

2927
Smith.
157

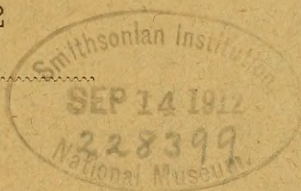
BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS

FONDÉE EN 1788

SÉRIE X. — TOME IV.

N° 1-2

1912



PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS
A LA SORBONNE

1912



Le Secrétaire-Gérant,
H. COUTIÈRE.

Le Bulletin paraît par livraisons bimestrielles

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1912

Président : M. SERVANT, 33, Grande-Rue, Bourg-la-Reine.

Vice-Président : M. DESGREZ, 78, boulevard Saint-Germain.

Trésorier : M. RABAUD, 3, rue Vauquelin.

Secrétaire des séances : M. LEBON, 4 bis, rue des Écoles.

Vice-Secrétaire des séances : M. FAURÉ-FRÉMIET, 154, boulevard
Malesherbes.

Secrétaire du Bulletin : M. COUTIÈRE, 118, avenue d'Orléans.

Vice-Secrétaire du Bulletin : M. NEUVILLE, 55, rue de Buffon.

Archiviste : M. HENNEGUY, 9, rue Thénard.

La Société Philomathique de Paris se réunit les 2^e et 4^e Samedis de chaque mois, à 8 h. 1/2, à la Sorbonne (salle de travail des Étudiants).

Les membres de la Société ont le droit d'emprunter des livres à la Bibliothèque de l'Université. Ils ont également droit, sur leur demande, à 50 tirages à part gratuits des Mémoires qu'ils publient dans le *Bulletin*.

Pour le paiement des cotisations et l'achat des publications, s'adresser à M. VÉZINAUD, à la Sorbonne, place de la Sorbonne, Paris, V^e.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS

FONDÉE EN 1788

DIXIÈME SÉRIE. — TOME IV

1912

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS
A LA SORBONNE

—
1912

228399

Membres du Conseil

pour les années 1912, 1913 et 1914

MM.

ANDRÉ, 70 *bis*, rue Bonaparte.

D. BERTHELOT, 21, rue de Tournon.

DONGIER, 87 *bis*, Grande-Rue, Bourg-la-Reine.

MATIGNON, 17, boulevard Carnot, Bourg-la-Reine.

HENNEGUY, 9, rue Thénard.

LAISANT, 162, avenue Victor-Hugo.

HUA, 254, boulevard Saint-Germain.

LEMOINE, 5, rue Médicis.

Membres du Bureau

pour 1912

Président : M. SERVANT, 33, Grande-Rue, Bourg-la-Reine.

Vice-Président : M. DESGREZ, 78, boulevard Saint-Germain.

Trésorier : M. RABAUD, 3, rue Vauquelin.

Secrétaire des Séances : M. LEBON, 4 *bis*, rue des Écoles.

Vice-Secrétaire des Séances : M. FAURÉ-FRÉMIET, 154, Bd Malesherbes.

Secrétaire du Bulletin : M. COUTIÈRE, 118, avenue d'Orléans.

Vice-Secrétaire du Bulletin : M. NEUVILLE, 55, rue de Buffon.

Archiviste : M. HENNEGUY, 9, rue Thénard.

ABRÉVIATIONS

A. M.	Assistant au Muséum.
E. E. P.	Examineur à l'Ecole Polytechnique.
I. P. C.	Ingénieur des Ponts et Chaussées.
I. G. M.	Inspecteur général des Mines.
I. G. A.	— — de l'Agriculture.
M. A. M.	Membre de l'Académie de Médecine.
M. I.	— de l'Institut.
M. C.	Maître de conférences.
P. C. F.	Professeur au Collège de France.
P. A. M.	— au Conservatoire des Arts et Métiers.
P. E. M.	— — des Mines.
P. E. P.	— — Polytechnique.
P. P. C.	— — des Ponts et Chaussées.
P. E. Ph.	— — Supérieure de Pharmacie.
P. F. M.	— à la Faculté de Médecine.
P. F. S.	— — des Sciences.
P. M.	— au Muséum.
P. H.	Professeur honoraire.

ÉTUDE ET AMITIÉ

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS

Fondée en 1788

État de la Société en Mai 1912

PREMIÈRE SECTION.— SCIENCES MATHÉMATIQUES

MEMBRES HONORAIRES

MM.

- 1860 (2 juin). HATON DE LA GOUPILLIÈRE (J.-Napoléon), M. I., 56, rue de Vaugirard.
- 1861 (13 avril). TISSOT (Nic.-Aug.), E. E. P., à Voreppe (Isère).
- 1863 (28 mars). ROUCHÉ (Eugène), M. I., 213, boulevard Saint-Germain.
- 1871 (23 déc.). COLLIGNON (Édouard), 6, rue de Seine.
- *id.* DARBOUX (Gaston), M. I. (Secrétaire perpétuel),
Doyen Hon. F. S., 3, rue Mazarine.
- 1872 (27 janv.). JORDAN (Camille), M. I., P. E. P., P. C. F., 48, rue de Varennes.
- 1875 (26 juin). FOURET (Georges), E. E. P., 4, avenue Carnot.
- 1876 (23 déc.). PICQUET (Henri), E. E. P., 4, rue Monsieur-le-Prince.
- *id.* ANDRÉ (Désiré), P. H., 70 *bis*, rue Bonaparte
- 1878 (26 janv.). LEAUTÉ, M. I., 48, boulevard de Courcelles.
- (9 fév.). LAISANT, E. E. P., 5, rue du Conseil, à Asnières
(Seine).

MEMBRES TITULAIRES

MM.

- 1881 (11 fév.). C. DE POLIGNAC, Radmannsdorf, Carniole (Autriche).
 — *id.* HUMBERT (Georges), M. I., 6, rue d'Aubigny.
 — (12 nov.). CHEMIN, P. P. C., 33, avenue Montaigne.
 1884 (3 nov.). LÉVY (Lucien), E. E. P., 12, rue du Regard.
 1887 (17 déc.). KÖNIGS, P. F. S., 101, boulevard Arago.
 1892 (26 janv.). BIOCHE, Prof. Louis-le-G., 56, rue N.-D.-des-Champs.
 1900 (10 mars). LEAU, Prof. Stanislas, 83, rue Denfert-Rochereau.
 — (22 déc.). LE ROY, Prof. Stanislas, 117, boulevard Raspail.
 1902 (27 juin). DESCHAMPS, 193, rue de Tolbiac.
 1902 (13 déc.). GRÉVY, Prof. Saint-Louis, 71, rue Claude-Bernard.
 1905 (14 janv.). MAILLET, I. P. C., 11, rue de Fontenay, à Bourg-la-Reine (Seine).
 1905 (27 mai). SERVANT, Chef destr. F. S., à Bourg-la-Reine (Seine).
 1906 (24 fév.). LEBON (Ernest), P. H., 4 *bis*, rue des Écoles.
 1906 (12 mai). TARRY (Gaston), 182, boulevard de Strasbourg, Le Havre.
 — (8 déc.). FATOU, astronome adjoint à l'Observatoire, 172, boulevard Montparnasse.
 — (22 déc.). HENRI (Victor), M. C. (Hautes Études), 8, rue du Puits-de-l'Hermite.
 1907 (11 mai). CHAPELON (J.-J.), Ing. au Corps des M., 21, rue Bréa.
 1908 (9 mai). ROUSIER, 62, boulevard Montparnasse.
 1909 (26 juin). LÉAUTÉ (André), 18, boulevard de Courcelles.
 1912 (11 mai). PERRIER (cap. Georges), 34, avenue La Bourdonnais.

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

- 1903 (28 mars). Lieutenant-Colonel du Génie BRÔCARD, 75, rue des Ducs, Bar-le-Duc.
 1905 (11 fév.). BERDON (Louis), 39, Cadogan Street, Londres S. W.
 1906 (25 juin). GUCCIA, Palerme.
 1907 (9 fév.). DESMOULIN, P. F. S., 40, rue Joseph-Plateau, Gand.
 1908 (12 déc.). A. GÉRARDIN, 32, quai Claude-le-Lorrain, Nancy.

DEUXIÈME SECTION. — SCIENCES PHYSIQUES

MEMBRES HONORAIRES

MM.

- 1863 (18 juill.). GRANDEAU (Louis), I. G. A., 4, avenue de La Bourdonnais.
 1864 (31 janv.). WOLF (Charles), M. I., P. H. F. S., 36, avenue de l'Observatoire.
 1874 (23 mai). BRANLY, M. I. Prof. Inst. Cath., 21, av. de Tourville.
 1875 (10 avril). CAILLETET, M. I., 75, boulevard Saint-Michel.
 1876 (27 mai). BOUTY, M. I., P. F. S., 5, Faubourg Saint-Jacques.
 1877 (24 fév.). LIPPMANN (Gabriel), M. I., P. F. S., 10, rue de l'Éperon.
 1882 (11 fév.). COCHIN, député, 53, rue de Babylone.
 1884 (9 avril). BOURGEOIS (Léon), A. M., 1, boulevard Henri-IV.
 1886 (17 avril). BORDET (Lucien), 181, boulevard Saint-Germain.
 1887 (9 juillet). VALLOT (Joseph), Directeur de l'Obs. du Mont-Blanc, 37, rue Cotta, à Nice.
 1901 (26 janv.). VINCENT, Prof. Saint-Louis, 26, rue de Staël.
 — (14 déc.). BENOIST, Prof. Henri-IV, 26, rue des Écoles.

MEMBRES TITULAIRES

MM.

- 1901 (28 déc.). DONGIER, Météor. tit. Obs. de Paris, 99, Grande-Rue, à Bourg-la-Reine (Seine).
 1902 (13 déc.). MATIGNON, P. C. F., 17, boul. Carnot, Bourg-la-Reine.
 1903 (28 fév.). WINTER, 44, rue Saint-Placide.
 — (14 mars). BERTHELOT (Daniel), P. E. Ph., 31, rue de Tournon.
 — *id.* DESGREZ, P. A. F. M., 78, boulevard Saint-Germain.
 — (12 déc.). DARZENS, Répét. E. P., 22, avenue Ledru-Rollin.
 1904 (23 janv.). CHAUVEAU, Météor. adj. Obs. de Paris, 51, rue de Lille.
 1904 (29 mai). MOUREU, M. I., M. A. M., P. E. Ph., 17, rue Soufflot.
 — *id.* MAHLER, Ing. civil des Mines, 2, rue Decamps.

- 1904 (9 juillet). MARAGE, 19, rue Cambon.
 1905 (14 janv.). HALLION, chef de Lab. C. F., 54, faub. Saint-Honoré.
 — (11 mars). VALEUR, Agrégé E. Ph., 73, bould Montparnasse.
 — (1^{er} avril). GOUTAL, P., suppl. E. M., 60, boulevard Saint-Michel.
 — (13 mai). MOUNEYRAT, 15, rue Soufflot.
 1906 (13 janv.). MAYER, M. C. (Hautes Études), 33, rue du Faubourg-Poissonnière.
 — (24 fév.). JOANNIS, P. F. S., 7, rue des Imbergères, Sceaux.
 1907 (14 déc.). BECQUEREL (Jean), I. P. C., P. M., 15, boulevard Saint-Germain.
 1910 (12 mars). NICOLARDOT, 95, rue de Vaugirard.
 1912 (10 fév.). TERROINE, 4, rue des Fossés-Saint-Marcel.
 — (28 avril). SCHAEFFER (G.), Prép. C. F., rue des Écoles.

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

- 1905 (13 mai). MATHIAS, P. F. S., Clermont-Ferrand.
 — (22 juil.). MONFILLARD, 22, boulevard Saint-Marcel.

TROISIÈME SECTION. — SCIENCES NATURELLES

MEMBRES HONORAIRES

MM.

- 1856 (20 déc.). PRILLIEUX (Ed.), M. I., sénateur, 14, rue Cambacérès.
 1862 (7 mai). BUREAU (Ed.), P. H. M., M. A. M., 24, quai de Béthune.
 1863 (31 janv.). VAILLANT (L.-L.), P. H. M., 8, quai Henri-IV.
 1871 (9 déc.). DE SEYNES (Jules), P. A. F. M., 15, rue Chanaleilles.
 — (23 déc.). GRANDIDIER (A.), M. I., 71 bis, rue du Ranelagh.
 — (26 déc.). VAN TIEGHEM (Philippe), M. I., P. M., 22, rue Vauquelin.
 1871 (26 déc.). CHATIN (J.), M. I., M. A. M., P. F. S., 174, boulevard Saint-Germain.
 1879 (10 mai). HENNEGUY (Louis-Félix), M. I., M. A. M., P. C. F., 9, rue Thénard.
 1883 (26 mai). MOCQUARD, A. M. hon., 55, rue du Mont-Valérien, à Suresnes (Seine).
 1886 (13 fév.). BOUVIER (E. L.), M. I., P. M., 55, rue de Buffon.

- 1888 (11 fév.). MOROT, A. M., 9, rue du Regard.
 1890 (21 fév.). ROCHÉ, 4, rue Dante.
 1893 (11 mars). HUA, Direct. adj. de Lab. (H^{tes} Etudes), 254, boulevard Saint-Germain.
 — (10 juin). JOUSSEAUME, 29, rue Gergovie.
 1893 (27 oct.). DE GUERNE, 6, rue de Tournon.
 1894 (17 mars). ROLAND BONAPARTE, M. I., 10, avenue d'Iéna.
 1899 (14 janv.). LECAILLON, P. F. S. Toulouse, 1, rue Mondran.
 1899 (25 mars). NEUVILLE, Prép. Mus., 55, rue de Buffon.
 1901 (12 janv.). PELLEGRIN, A. M., 1, rue Vauquelin.
 — (18 mai). GUIEYSSE, Chef de Lab. F. M., 63, boulevard Saint-Michel.
 1902 (12 janv.). CHAUVEAUD, Direct. adj. de Lab. (Hautes Etudes), 16, avenue d'Orléans.
 — (8 fév.). RABAUD, M. C. F. S., 3, rue Vauquelin.

MEMBRES TITULAIRES

MM.

- 1902 (27 juin). LESAGE, Méd. des Hôp., 226, boulevard Saint-Germain.
 — (22 nov.). ANTHONY, A. M., 12, rue Chevert.
 1903 (28 fév.). COUTIÈRE, P. E. Ph., 118, Avenue d'Orléans.
 — (11 avril). LANGERON, Prép. F. M., 78, rue de l'Abbé-Groult.
 — (27 juin). NOÉ, Prép. F. M., 51, boulevard Montparnasse.
 1889 (10 fév.). MÉNÉGAUX, A. M., 55, rue de Buffon (réintégré le 23 avril 1904).
 1904 (9 janv.). GRANDIDIER (G.), 2, rue Goethe.
 — (23 janv.). DE BOISSIEU, 80, avenue d'Iéna.
 — *id.* JOUBIN, P. M., 21, rue de l'Odéon.
 — (26 mars). GRAVIER, A. M., 55, rue de Buffon.
 — (29 mai). MICHEL (Auguste), Prof. Michelet, 7, rue Nicole.
 — (9 juil.). LAUNOY (L.), Prép. Inst. Pasteur.
 1905 (28 janv.). CAYEUX, P. C. F., P. I. A., 6, pl. Denfert-Rochereau.
 — (8 juil.). LEMOINE (Paul), Chef des tr. Mus., 5, rue Médicis.
 1909 (13 mars). LEGENDRE (R.), Prép. Mus., 24, rue Boissonnade.
 — (26 juin). RIVET, A. M., 61, rue de Buffon.
 1911 (11 mars). FAURÉ-FRÉMIET, 154, boulevard Malesherbes.
 1912 (10 fév.). GERMAIN, Prép. Mus., 55, rue de Buffon.
 — *id.* LAMY, A. M., 55, rue de Buffon.
 — (28 avril). SÉMICHON, Prép. Mus., 27, rue Cassette.

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

- 1903 (27 juin). L. PETIT, 211, rue de l'Église-Saint-Seurin, à Bordeaux.
- (28 nov.). DEVEZ, Cayenne.
- 1904 (23 avril). BULL, Prép. à l'Institut MAREY, 1, avenue Malakoff.
- *id.* TUR, Ass. à l'Univ. de Varsovie.
- *id.* MALARD, Chef de travaux Lab. de Zool. marit., St-Vaast-la-Hougue (Manche).
- (29 mai). MARCEAU, P. E. M., Besançon, à l'École de Médecine.
- 1905 (26 nov.). MAIGNON, Chef des trav. de Physiol., E. Vét. de Lyon.
- (11 mars). NEVEU-LEMAIRE, P. A. F. M., Lyon, à l'École de Médecine.
- (15 avril). DIGUET (L.), 16, rue Lacuée.
- 1906 (24 févr.). OSMAN GALEB BEY, le Caire (Égypte).
- 1908 (23 avril). J. JARRICOT, chef de lab. F. M., 9, cours Gambetta, Lyon.
-

CATALOGUE DES OISEAUX DE LA COLLECTION MARMOTTAN DU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS,

Par A. MENEGAUX.

(Suite et fin)

283. — *Totanus fuscus* (L.) 1758

Linné : *Scolopax f.* ; Brehm. : *T. ater* ; Loche, Bonaparte, Gray : *Erythrocetus f.*

Chevalier arlequin ; Ch. Brun ; la Barge brune (Brisson).

Cat. Marm. : *TOTANUS FUSCUS* L.

Chevalier arlequin.

[♂ ad. (transition), le Crotoy, 5 mai 1868.]

1. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1868.

2. ♂ jeune de première année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1868.

[♀ ad. (noce), le Crotoy, 28 avril 1869.]

3. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1872.]

4. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 28 octobre 1872.]

[♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1872.

5. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1872.

6. ♂ ad., le Crotoy, 22 avril 1876.

[♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1876.]

[♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1876.]

7. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 30 octobre 1876.

8. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 30 octobre 1876.

9. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 3 novembre 1876.

10. ♀ ad. (transition), les Iscles (Camargue), 4 avril 1878.

11. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 29 avril 1878.

[♂ ad. (noce), le Crotoy, 4 mai 1879.]

12. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 4 mai 1879.

13. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 2 mai 1879.

14. ♀ jeune d'un an, Saint-Gilles (Camargue), 12 mars 1880.

15. ♀ jeune d'un an, les Iscles (Camargue), 18 mars 1880.

16. ♀ ad. (transition), Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 23 avril 1881.

[♀ jeune de l'année, les Iscles (Camargue), 28 novembre 1881.]

17. ♂ ad. (hiver), Rang-du-Fliers, 28 mars 1884.

18. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 14 septembre 1884.

284. — *Totanus totanus* (L.) 1758

Linné : *Scolopax Totanus*; Bechstein, Vieillot, Roux, Naumann, Sharpe (Cat. et H. list) : *Tot. calidris* (L.); Gray, Kaup, Loche : *Gambetta calidris*.

Chevalier gambette.

Mus. P. et Cat. Marm. : *TOTANUS CALIDRIS* L.

Chevalier à pieds rouges, Gambette,
Siffleur.

- (♀ ad., le Crotoy, 2 mai 1868.)
- (♂ ad., le Crotoy, 2 mai 1868.)
- 1. ♀ ad., Arcachon, 9 mai 1876.
- (♀ ad., le Crotoy, 2 mai 1876.)
- 2. ♂ ad., le Crotoy, 2 mai 1876.
- 3. ♂ ad., le Crotoy, 2 mai 1876.
- 4. ♂ ad. (var.), le Crotoy, 18 mai 1876.
- 5. ○ jeune de l'année, le Crotoy, 26 juillet 1876.
- (♀ ad., bassin d'Arcachon, 3 mai 1877.)
- 6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 11 août 1877.
- 7. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 10 avril 1878.
- 8. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 8 avril 1878.
- 9. ♀ ad. (var.), le Crotoy, 21 mai 1880.
- 10. ♀ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 28 avril 1882.
- 11. ♂ jeune de l'année, marais de Bouin (Vendée), 21 juin 1882.
- [♀ jeune de l'année, marais de Bouin (Vendée), 14 août 1884.]

285. — *Totanus stagnatilis* (Bechst.) 1803

Chevalier stagnatile; Ch. à longs pieds.

Cat. Marm. : *TOTANUS STAGNATILIS* Bechst.

Chevalier stagnatile.

- 1. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} mai 1869.
- 2. ♂ ad., le Crotoy, 15 mai 1873.
- 3. ♀ ad., le Crotoy, 4 mai 1874.
- 4. ♀ ad., le Crotoy, 18 avril 1875.
- 5. ♀ ad., Cayeux, 2 juin 1875.
- 6. ♀ ad., le Crotoy, 11 mai 1876.
- 7. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 10 avril 1880.
- 8. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 22 avril 1880.
- 9. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 29 avril 1880.
- 10. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 9 avril 1882.
- 11. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 28 avril 1882.

286. — *Totanus glareola* (L.) 1758

Linné : *Tringa gl.*; Blanford, Jerdon : *Actitis gl.*; Gray, Sharpe (Cat. et H. list) : *Rhyacophilus gl.*

Chevalier sylvain; Ch. de bois; Ch. chanteur.

Cat. et Marm. : *TOTANUS GLAREOLA* L.

Chevalier sylvain.

[♂ ad., le Crotoy, 2 mai 1868.]

1. ♀ ad. (noce), tourbières de Longpré, près Abbeville (Somme),
16 avril 1875.

2. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 14 mai 1875.

3. ○ jeune de l'année, le Crotoy, 31 juillet 1876.

4. ○ jeune de l'année, le Crotoy, 31 juillet 1876.

5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 26 août 1877.

6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 26 août 1877.

(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 26 juillet 1878.)

7. ♀ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 12 avril 1880.

8. ♀ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 12 avril 1880.

9. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 16 avril 1880.

10. ♀ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 16 avril 1880.

287. — *Totanus ochropus* (L.) 1758

Linné : *Tringa ochrophus*; Pallas : *Trynga ochropus*; Kaup, Gilioli, Gray, Loche, Sharpe (Cat. et H. list) : *Helodromas och.*; Jerdon : *Actitis och.*; *Rhyacophilus och.*; *Totanus leucurus*; *Helodromas leucurus*.

Chevalier cul-blanc; Cul-blanc de rivière.

Cat. et Marm. : *TOTANUS OCHROPUS* L.

Chevalier cul-blanc.

(♀ ad., le Crotoy, 31 août 1869.)

1. ♂ ad., le Crotoy, 26 novembre 1869.

(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 23 juillet 1876.)

(○ jeune de l'année, le Crotoy, 4 août 1876.)

2. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 4 août 1876.

3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 août 1876.

[♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 août 1876.]

4. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 9 août 1876.

5. ♀ jeune de l'année, la Teste (Gironde), 2 août 1877.

[♂ jeune de l'année, la Teste (Gironde), 4^{er} septembre 1877.]

6. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 2 septembre 1877.

7. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 10 avril 1878.

8. ♂ ad. (noce), Linçbier (Camargue), 3 avril 1880.

9. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 3 avril 1880.
10. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 5 avril 1881.
11. ♀ jeune de l'année, Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 4 août 1886.

288. — *Tringoides hypoleucus* (L.) 1758

Linné : *Tringa hyp.* ; Boie, Brehm, Naumann : *Actitis hyp.* ; Temminck, Vieillot, Jaubert et L. : *Totanus hyp.* ; Gray, Reichenow : *Tringoides hypoleucos*.

Guignette commune ; petit Cul-blanc.

Cat. Marm. : **ACTITIS HYPOLEUCOS L.**

Guignette vulgaire.

1. ♀ ad., le Crotoy, 21 mai 1873.
2. ♂ ad., le Crotoy, 9 septembre 1875.
3. ♂ ad., le Crotoy, 15 mai 1876.
4. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 10 mai 1877.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 11 septembre 1877.
6. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 11 septembre 1877.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1878.
8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 15 août 1879.
9. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 29 avril 1879.
10. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 29 avril 1884.

289. — *Tringoides macularius* (L.) 1766

Linné : *Tringa macularia* ; Totanus mac. ; Actitis mac.

Guignette grivelée ; Grive d'eau ; Chevalier perlé.

Cat. Marm. : **ACTITIS MACULARIA L.**

Guignette grivelée.

1. ♂ ad., environ de Spire (Bavière rhénane), 22 avril 1875.

290. — *Phalaropus fulicarius* (L.) 1758

Linné : *Tringa fulicaria* ; Bechstein, Brehm : *Ph. rufus* ; Temminck, Brehm, Naumann : *Ph. platyrhynchus* ; Sharpe (Cat. et H. list) : *Crymophilus ful.*

Phalarope dentelé ; Ph. roux ; Ph. platyrhynque.

Cat. Marm. : **PHALAROPUS FULICARIUS L.**

Phalarope platyrhynque.

- [♂ ad. (transition), le Crotoy, 16 septembre 1869.]
- [♀ ad. (transition), le Crotoy, 16 septembre 1869.]
- [♂ ad. (transition), le Crotoy, 16 septembre 1869.]
1. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 14 novembre 1869.
2. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 22 janvier 1873.

- [♂ ad. (transition), le Crotoy, 11 septembre 1874.]
3. ♀ ad., le Crotoy, 12 octobre 1875.
 4. ♂ ad., le Crotoy, 15 novembre 1875.
 5. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 28 novembre 1876.
 6. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 9 novembre 1878.
 7. ♀ jeune de l'année, marais des Moutiers (L.-I.), 15 sept. 1880.
 8. ♂ jeune de l'année, marais des Moutiers (L.-I.), 15 sept. 1880.
 9. ♀ jeune de l'année, marais des Moutiers (L.-I.), 15 sept. 1880.
 10. ♂ jeune de l'année, marais de Bouin (Vendée), 16 sept. 1880.
 11. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 3 février 1881.
 12. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 13 décembre 1881.
 13. ♀ ad., la Bernerie, 7 novembre 1882.
 14. ♂ ad., le Crotoy, 21 octobre 1883.
 15. ♂ ad. (transition), marais des Moutiers, 2 septembre 1883.
 16. ♀ ad. (transition), marais des Moutiers, 2 septembre 1883.
 17. ♂ ad., le Crotoy, 13 octobre 1886.
 18. ♀ ad., la Bernerie (Loire-Inférieure), 14 octobre 1886.
 19. ♂ ad., Arcachon, 18 octobre 1886.
 20. ♂ ad., la Bernerie, 14 octobre 1886.
 21. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 27 mai 1887.

291. — *Phalaropus lobatus* (L.) 1758

Linné : *Tringa lobata* et *hyperborea*; Roux : *Ph. cinereus* (Meyer); Brehm, Bonaparte, Gray : *Lobipes hyp.*; Naumann : *Ph. angustirostris*; Temminck, Sharpe (Cat. et H. list) : *Ph. hyperboreus* (L.).

Mus. P. : PHALAROPUS HYPERBOREUS L.

Phalarope hyperboré; Lobipède hyperboré.

Cat. Marm. : LOBIPES HYPERBOREUS L.

Lobipède hyperboré.

1. ♀ jeune, le Crotoy, 16 septembre 1869.
2. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 10 juin 1871.
3. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 24 septembre 1871.
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 30 septembre 1871.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 17 septembre 1878.
6. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 octobre 1878.
7. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 22 juin 1879.
- (♀ jeune de l'année, le Crotoy, 21 octobre 1879:)
8. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1880.

XXXVI. — RECURVIROSTRIDÈS

292. — *Recurvirostra avocetta* L., 1758

Sharpe (H. list) : *R. avocetta* L.

Avocette à bec noir ; Recurvirostre avocette ; Pie de mer.

Mus. P. et Cat. Marm. : *RECURVIROSTRA AVOCETTA* L.

Avocette.

1. ♂ ad., le Crotoy, 12 avril 1873.
2. ♀ ad., le Crotoy, 12 avril 1873.
3. ♂ ad., le Crotoy, 13 avril 1873.
4. ♂ ad., le Crotoy, 13 avril 1873.
5. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 18 septembre 1876.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 19 août 1877.
7. ♀ ad., Grau-du-Roi (Camargue), 26 avril 1878.
8. ♀ ad., Arcachon, 18 décembre 1879.

293. — *Himantopus himantopus* (L.) 1758

Linné : *Charadrius him.* ; Lesson, Jaubert et L. : *H. candidus* ; Bechstein : *H. vulgaris* et *rufipes* ; Temminck, Bonaparte : *H. melanopterus* ; Naumann : *Hypsibates him.* ; Gray : *Him. autumnalis*.

Echasse ordinaire ; Echasse blanche ; Echasse aux pieds rouges.

Mus. P. et Cat. Marm. : *HIMANTOPUS CANDIDUS* Bonnat.

Grande Echasse.

1. ♀ ad., le Crotoy, 29 avril 1874.
2. ♀ ad., Cayeux, 22 mai 1874.
3. ♀ ad., Arcachon, 1^{er} mai 1875.
4. ♀ ad., le Crotoy, 15 mai 1875.
5. ○ ad., poussin, les Marismas du Coto del Rey, près Séville (Espagne), 19 juin 1877.
[♀ ad., les Iscles (Camargue), 4 avril 1878.]
6. ♀ jeune l'Albaron (Bouches-du-Rhône), 22 juillet 1879.
7. ♂ ad., Camargue, 27 mars 1880.
8. ♀ ad., Camargue, 27 mars 1880.
9. ♂ ad., Camargue, 27 mars 1880.
10. ♀ ad., Camargue, 27 mars 1880.
11. ♀ ad., environs de Rue (Somme), 18 mai 1882.

XXXVII. — RALLIDÉS

294. — *Rallus aquaticus* L., 1758

Râle aquatique; R. d'eau; R. noir.

Cat. Marm. : *RALLUS AQUATICUS* L.

Râle d'eau.

1. ♀ ad., marais de Pontoile, près Rue (Somme), 15 nov. 1867.
(♀ ad., marais de la Teste, 10 décembre 1875.)
(♀ ad., la Teste, 8 janvier 1876.)
(♂ ad., la Teste, 15 janvier 1876.)
(♂ ad., la Teste, 15 janvier 1876.)
(♂ ad., la Teste, 19 janvier 1876.)
(♂ ad., Marais de la Teste, 10 décembre 1876.)
2. ♀ ad., le Crotoy, 4 novembre 1878.
3. ♀ ad., le Crotoy, 13 octobre 1879.
4. ♀ ad., les Iscles (Camargue), 19 décembre 1879.
[♀ ad., les Iscles (Camargue), 19 décembre 1879.]
5. ♂ ad. (noce), les Saintes-Maries (Camargue), 31 mars 1880.
6. ♂ ad., le Crotoy, 25 septembre 1880.
(○ jeune de l'année, le Crotoy, 25 septembre 1880.)
7. ♂ ad., le Crotoy, 4 décembre 1885.
8. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 27 octobre 1887.

295. — *Crex crex* (L.) 1758

Linné : *Rallus crex*; Latham, Temminck : *Gallinula crex*; Bechstein, Naumann, Keys. et Blasius : *Crex pratensis*; Leach, Gray : *Ortygometra crex*.

Râle de genêt; R. de terre; R. rouge; Crex des prés; Roi des Cailles.

Mus. P. et Cat. : *CREX PRATENSIS* Bechst.

Râle de genêt.

1. Un adulte.
2. ♂ ad., Bolbec.
(♀ ad., le Crotoy, 24 avril 1870.)
3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 septembre 1877.
4. ♂ jeune de l'année, la Bernerie (Loire-Inférieure), 21 sept. 1879.
5. ♀ jeune de l'année, la Bernerie (Loire-Inférieure), 12 sept. 1880.
6. ♂ jeune de l'année, la Bernerie (Loire-Inférieure), 19 sept. 1884.

7. ♂ jeune de l'année, Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 3 septembre 1884.

296. — *Porzana porzana* (L.) 1758

Linné, Gmelin, Vieillot : *Rallus p.*; Temminck : *Gallinula p.*; Naumann : *Crex porzana*; Gray, Reichenow : *Ortygometra p.*; Bonaparte : *Porzana maruetta*.

Râle marouette; Marouette tachetée; petit râle d'eau.

Mus. P. et Cat. Marm. : **PORZANA MARUETTA** Gray.

Marouette.

1. ♀ ad., le Crotoy, 6 septembre 1869.
 (♀ ad., le Crotoy, 15 octobre 1871.)
 [♀ ad. (noce), Longpré (Picardie), 3 avril 1875.]
2. ♂ ad., Bruay, près Béthune, 13 octobre 1875.
 (♀ ad., le Crotoy, 26 mars 1877.)
 [♂ ad. (noce), le Crotoy, 31 mars 1878.]
 [♀ ad. (noce), le Crotoy, 8 avril 1878.]
3. ♂ ad. jeune de l'année, le Crotoy, 30 août 1878.
4. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 8 avril 1878.
5. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 12 mars 1880.
6. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 23 mars 1880.
7. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 3 avril 1880.
8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 août 1880.
9. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 30 avril 1886.
10. ○ poussin, Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 22 juillet 1886.

297. — *Porzana pusilla* (Pall.) 1776.

Pallas : *Rallus pusillus*; Naumann : *Crex pygmaea*; Gray, Brehm, Reiser : *Ortygometra p.*; Sharpe (Cat.) : *Porzana intermedia* (Herm.)

Râle de Baillon; Marouette de B.; Gallinule de B.; Petite marouette.

Mus. P. et Cat. Marm. : **PORZANA BAILLONII** Vieill.

Râle de Baillon:

- [ad. (transition), Amiens, 6 octobre 1868.]
1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 7 mai 1870.
 2. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 7 mai 1872.
 3. ♂ ad. (noce), marais de Pontoile, près Noyelles, 23 avril 1876.
 4. ♀ jeune de l'année, tourbières de la Somme (Longpré), 11 août 1877.

5. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 24 mars 1878.
[♀ ad. (noce), le Crotoy, 18 avril 1878.]
(♂ jeune de l'année, tourbières de la Somme, 21 août 1878.)
[♀ jeune de l'année, tourbières de la Somme, 24 août 1878.)
(♂ jeune de l'année, marais de Verton, 9 octobre 1878.)
6. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 16 avril 1879.
7. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 16 avril 1879.
[♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 16 avril 1879.]
8. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 16 avril 1879.
9. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 16 avril 1879.
10. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 16 avril 1879.
11. ♀ ad. (noce), les Saintes-Maries (Camargue), 31 mars 1880.
12. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 16 août 1880.
13. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 21 septembre 1880.
14. ♀ jeune de l'année, marais de Verton, 30 septembre 1880.
15. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 4 août 1881.
16. ♂ ad., le Crotoy, 25 juillet 1882.
17. ♂ ad., le Crotoy, 16 juillet 1882.
18. ♀ poussin, marais de Rang-du-Fliers (P.-de-C.), 15 juillet 1882.
19. ♂ poussin, marais de Rang-du-Fliers (P.-de-C.), 15 juillet 1882.
20. ♂ ad., le Crotoy, 21 juillet 1882.
21. ○ poussin, marais de Rang-du-Fliers (P.-de-C.), 23 juillet 1882.
22. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 28 juillet 1882.
23. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 3 novembre 1882.
24. ♀ jeune de l'année, Rang-du-Fliers, 26 novembre 1882.
25. ♂ ad., le Crotoy, 6 août 1883.
26. ○ trois poussins, Rang-du-Fliers, 15 juin 1884.
27. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 5 août 1886.
28. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 6 août 1886.
29. ♂ jeune de l'année, marais de Verton, 9 octobre 1878.

298. — *Porzana parva* (Scop.) 1769

Scopoli : *Rallus parvus* ; Naumann : *Crex pusilla* ; Bonaparte : *P. minuta* ; Gray,
Reichenow : *Ortygometra parva* ; Sharpe (Cat. et H. list) : *Zapornia parva*.

Râle poussin ; Gallinule poussin ; Marouette poussin ; Porzane poussin.

Cat. Marm. : PORZANA MINUTA Bp.

Râle poussin.

1. ♀ ad. (noce), les Iscles, 30 mars 1878.
2. ♀ ad. (noce), marais de Verton (Pas-de-Calais), 25 mars 1880.

3. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 26 mars 1881.
4. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 22 mars 1882.
5. ♂ ad. (noce), la Dolbrudscha, 3 avril 1883. (M. Alléon).

299. — *Fulica atra* L., 1758

Pallas : *F. atrata* et *pullata* ; Brehm : *F. aterrima* et *platyuros*.

Foulque noire ; *F. macroule* ; Morelle ; grande *F.*

Cat. Marm. : *FULICA ATRA* L.

Foulque noire, macroule.

1. ♂ ad., Arcachon, 15 décembre 1871.
2. ♀ ad., Arcachon, 13 décembre 1873.
3. ♂ jeune de l'année, les Iscles (Camargue), 22 septembre 1878.
4. ♂ jeune de l'année, les Iscles (Camargue), 22 septembre 1878.
5. ♀ ad., le Crotoy, 20 janvier 1879.
6. ♀ ad., le Crotoy, 11 avril 1887.

300. — *Gallinula chloropus* (L.) 1758

Linné, Gmelin : *Fulica chl.* ; Olphe-Galliard : *G. minor* Hartl. ; *G. ch.* var. *pyrrhorea* Newt.

Poule d'eau ordinaire : Gallinule commune.

Cat. Marm. : *GALLINULA CHLOROPUS* L.

Poule d'eau.

1. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} novembre 1875.
(♀ ad., le Crotoy, 15 mai 1877.)
2. ♂ ad., le Crotoy, 15 mai 1877.
3. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 24 septembre 1878.
4. ♂ ad., les Iscles (Petite-Camargue), 7 novembre 1878.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 24 décembre 1878.
6. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 24 mars 1879.
7. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 20 avril 1879.
8. ♂ jeune de l'année, étang de Gouville (S.-Inf.), 25 janvier 1880.
9. ♂ ad., le Crotoy, 29 novembre 1881.
10. ♂ ad., lac de Grandlieu (Loire-Inférieure), 11 septembre 1882.
11. ♀ jeune de l'année, lac de Grandlieu (L.-I.), 11 septembre 1882.
12. ♀ jeune de l'année, lac de Grandlieu (L.-I.), 11 septembre 1882.
13. ○ poussin, marais de Verton (Pas-de-Calais), 3 septembre 1883.
14. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 12 novembre 1887.

XXXVIII. — GRUIDÉS

301. — *Grus grus* (L.) 1758

Linné, Gmelin : *Ardea grus* ; Reichenow : *Grus communis* Bechstein ; Vieillot, Temminck, Roux, Naumann, Crespon, Jaubert et Lap., Gray : *Grus cinerea* Meyer et Wolf ; *Grus vulgaris* Pallas ; *Grus nostras* Olphe-Galliard.

Grue cendrée ; Grue commune.

Mus. P. et Cat. Marm. : *GRUS CINEREA* Bechst.

Grue cendrée.

1. ♀ jeune de l'année, le Berry, près Bourges, 20 mars 1869.
2. ♂ ad., le Berry, près Bourges, 15 avril 1869.
3. ♀ ad., le Berry, près Bourges, 11 avril 1869.
4. ♀ ad., le Berry, entre Bourges et Sancerre, 11 avril 1869.
5. ♂ jeune de l'année, le Berry, entre Bourges et Sancerre, 25 octobre 1879.
6. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 5 novembre 1881.

302. — *Anthropoides Virgo* (L.) 1758

Linné, Vieillot : *Ardea v.* ; Naumann, Temminck : *Grus v.*

Demoiselle de Numidie ; Grue de Numidie.

Cat. Marm. : *ANTHROPOIDES VIRGO* Vieill.

Demoiselle de Numidie.

1. ♂ ad., Russie méridionale, plaine de l'Ukraine.

XXXIX. — ARDÉIDÉS

303. — *Ardea cinerea* L., 1758

Gmelin, Vieillot, Roux : *A. major* L.

Héron cendré ; H. commun ; H. huppé ; Grand H. gris.

Cat. Marm. : *ARDEA CINEREA* L.

Héron cendré.

1. ♀ ad. (noce), Crépy-sur-Oise, 7 mars 1868.
2. ♀ ad. (hiver), Arcachon (maison mauresque), 31 janvier 1874.
3. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 26 février 1875.
4. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 16 mars 1875.

5. ○ jeune de l'année, le Crotoy, 27 juin 1875.
6. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 1^{er} janvier 1877.
(♀ jeune de l'année, Bruay, près Béthune, 3 janvier 1877.)
7. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 29 juillet 1877.
8. ♀ jeune de l'année, Pornichet (Bretagne), 4 avril 1878.
9. ♂ ad., le Crotoy, 25 mars 1885.

304. — *Ardea purpurea* L., 1766

Sharpe (Cat.) : *Phoyx purp.* (L.) ; Sharpe (H. list) : *Pyrherodias p.*

Héron pourpré ; H. roux ; H. montagnard ; Crabier marron (Brisson).

Cat. Marm. : ARDEA PURPUREA L.

Héron pourpré.

[♀ ad. (hiver), le Crotoy, 31 décembre 1870.]

1. ○ jeune de l'année, pris au nid, étang de Biscarosse (Landes), août 1871.
2. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 27 avril 1874.
3. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 17 avril 1875.
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 25 septembre 1875.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 26 septembre 1875.
6. ♂ ad., marais de Biscarosse (Landes), 25 juin 1876.
7. ♀ ad., marais de Biscarosse (Landes), 25 juin 1876.
8. ♂ ad., marais de Biscarosse (Landes), 12 mai 1877.
9. ♀ jeune de deuxième année, marais de Biscarosse (Landes), 13 mai 1877.
10. ♂ ad. (noce), marais de Verton (Pas-de-Calais), 28 avril 1878.
11. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 29 avril 1878.
12. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 12 octobre 1878.
13. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 24 avril 1880.
14. ♀ jeune d'un an, les Iscles (Camargue), 24 avril 1880.
15. ♀ ad. (noce), Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 5 avril 1881.
16. ♂ jeune de l'année, l'Albaron (Camargue), 18 octobre 1887.

305. — *Herodias alba* (L.) 1758

Linné, Vieillot, Gray, Dresser : *Ardea alba* ; Naumann, Temminck, Crespon : *Ardea egretta* Bechst. ; Bonap., Jaubert et Lap., Loche : *Egretta alba* (L.).

Mus. P. : ARDEA ALBA L.

Grande Aigrette ; Aigrette blanche ; Héron Aigrette ; grand Héron blanc.

Cat. Marm. : EGRETTE ALBA L.

Grande Aigrette.

1. ♂ ad. (noce), Mahmoudieh (Roumanie), 5 juin 1876.
2. ♀ ad. (noce), Mahmoudieh (Roumanie), 27 mai 1876.
3. ♂ ad. (noce), Mahmoudieh (Roumanie), 3 juin 1876.

306. — *Herodias garzetta* (L.) 1766

Linné, Temminck, Roux, Naumann, Crespon : *Ardea g.*; Bonap., Jaubert et Lap. : *Egretta g.*; Loche : *Garzetta egretta* Bp.; Sharpe (Cat. et H. list) : *Garzetta g.*

Mus. P. : ARDEA GARZETTA L.

Garzette; petite Aigrette; Crosse; petit Héron blanc.

Cat. Marm. : EGRETTE GARZETTA L.

Garzette.

[♂ ad. (noce), las marismas du Coto del Rey (Séville), 18 juin 1877.]

[♀ ad. (noce), Mahmoudieh (provinces danubiennes), 24 mai 1876.]

1. ♂ ad. (noce), Camargue, 29 avril 1880.
2. ♀ ad. (noce), Camargue, 29 avril 1880.
3. ♀ ad. (noce), Camargue, 4 mai 1882.

307. — *Ardeola ralloides* (Scop.) 1769

Scopoli, Temminck, Roux, Crespon, Kœnig : *Ardea r.*; Vieillot, Lesson, Naumann, Gray : *Ardea comata* Pall.; Bonaparte, Jaubert et Lap., Gould, Loche : *Buphus comatus* (Pall.); *Buphus ralloides* (Scop.); *Ardeola comata* (Pall.); Dubois : *Bubulens r.*

Mus. P. : ARDEA RALLOIDES Scop.

Héron Crabier; H. chevalier; petit Butor; Crabier commun; Crabier de Mahon; Crabier roux tacheté (Brisson).

Cat. Marm. : BUPHUS COMATUS Boie.

Crabier chevelu.

(♀ ? ad.; Algérie, septembre 1871.)

[♂ ad. (noce), Mahmoudieh (Roumanie), 30 mai 1876.]

[♀ ad. (noce), Mahmoudieh (Roumanie), 30 mai 1876.]

[♂ jeune d'un an, l'Albaron (Camargue), 23 avril 1870.]

[♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 19 mai 1880.]

[♂ jeune d'un an, l'Albaron (Camargue), 19 mai 1880.]

1. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 5 mai 1882.
2. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 8 mai 1882.

3. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 11 mai 1882.
4. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 19 mai 1882.
5. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 28 avril 1887.
6. ♀ ad., l'Albaron (Camargue), 7 mai 1887.
7. ♀ ad., l'Albaron (Camargue), 11 mai 1887.
8. ♂ ad., l'Albaron (Camargue), 11 mai 1887.

308. — *Ardetta minuta* (L.) 1766

Linné, Temminck, Vieillot, Naumann : *Ardea min.*; Boie : *Botaurus min.*; Bonap., Jaubert et Lap., Doche : *Ardeola minuta*; Gray, Sharpe (Cat.), Dresser : *Ardetta min.*

Blongios; B. nain; Héron râle; Blongios tacheté.

Cat. Marm. : ARDEOLA MINUTA L.

Blongios ordinaire.

(○ jeune pris au nid, Strasbourg, bords de l'Ill.)

1. ♂ ad., bords de la Loire, près Nantes, 15 mai 1870.
2. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 10 novembre 1871.
[♀ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1875.]
3. ♂ ad., les Iscles (Camargue), 10 mai 1878.
[♀ ad., les Iscles (Camargue), 10 mai 1878.]
(♂ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} août 1880.)
[♀ ad. (noce), les Iscles, 9 mai 1881.]
[♀ jeune de l'année, embouchure de l'Authie (Pas-de-Calais),
13 août 1881.]
[♂ jeune de l'année, Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 16 juillet
1882.]
[♀ jeune de l'année, Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 19 août
1882.]
[♀ jeune de l'année, Villers-sur-l'Authie, 9 septembre 1882.]
4. ♂ jeune de l'année, Rue (Somme), 23 septembre 1886.
5. ♂ jeune d'un an, Saint-Gilles (Camargue), 6 avril 1887.
6. ♀ jeune d'un an, Saint-Gilles (Camargue), 30 avril 1887.

309. — *Botaurus stellaris* (L.) 1758

Linné, Pallas, Roux, Naumann, Crespon : *Ardea st.*; Bonap., Jaubert et Lap., Loche : *Botaurus st.*;

Butor étoilé; B. commun; grand B.; B. d'Europe.

Cat. Marm. : BOTAURUS STELLARIS L.

Butor étoilé.

- (♀ ad., Crespy-en-Valois, 5 avril 1868.)
 (♀ ad., landes du Mestras, près Arcachon, 11 décembre 1871.)
 1. ♂ ad., le Crotoy, 9 octobre 1876.
 2. ♂ ad., le Crotoy, 13 décembre 1875.
 (♂ ad., le Crotoy, 14 novembre 1876.)
 [♂ ad., étang de Biscaros (Landes), 10 décembre 1876.]
 3. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 6 avril 1878.
 4. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 6 avril 1878.
 5. ♀ ad. (hiver), Biscaros (Landes), 15 décembre 1878.
 6. ♀ ad. (hiver), Biscaros (Landes), 15 décembre 1878.
 7. ♂ ad. (hiver), marais près Rue (Somme), 24 décembre 1878.
 8. ♂ ad. (hiver), Granvilla (Manche), 23 octobre 1880.
 9. ♂ ad., le Crotoy, 10 octobre 1884.
 10. ♀ ad., le Crotoy, 2 janvier 1887.
 11. ♂ ad., Biscaros (Landes), 26 novembre 1887.

310. — *Nycticorax nycticorax* (L.) 1758

Linné, Roux, Naumann, Keys. et Bl. : *Ardea nyct.*; Sharpe et Bouvier, Olphe-G. : *Nyct. europæus* Steph.; Crespon : *Nyct. ardeola* Tem.; *Nyct. gardeni* (Gm.); Selys, Jaubert et Lap., Salvadori, Loche : *Nyct. griseus* (L.) : Gray : *Nyctiardea nycticorax* (L.).

Mus. P. : *NYCTICORAX GRISEUS* L.

Héron bihoreau; Bihoreau à manteau noir; B. d'Europe.

Cat. Marm. : *NYCTICORAX EUROPEUS* Steph.

Bihoreau.

(jeune de l'année, bois de Boulogne.)

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 27 octobre 1876.
 [♂ ad. (noce), Mamondieh (Danube), 5 juin 1876.]
 [♀ ad. (noce), Mamondieh (Danube), 15 juin 1876.]
 2. ♀ ad. l'Albaron (Camargue), 2 mai 1880.
 3. ♀ ad. Sénébier (Camargue), 10 mai 1880.
 4. ♂ ad. (noce), Aigues-Mortes, 7 avril 1881.
 (♀ ad., l'Albaron, 4 septembre 1881.)
 5. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 10 avril 1882.
 6. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 10 avril 1882.
 7. ♀ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 23 avril 1882.
 8. ○ jeune de l'année, l'Albaron (Camargue), 5 septembre 1882.
 9. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 1^{er} avril 1883.
 [♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 19 avril 1883.]
 10. ♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 19 avril 1880.

11. ♀ jeune d'un an, Saint-Gilles (Camargue), 22 avril 1880.
 [♂ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 20 avril 1884.]
 12. ♀ jeune d'un an, Saint-Gilles (Camargue), 19 août 1884.

XL. — CICONIIDÉS

311. — *Ciconia ciconia* (L.)

Linné, Gmelin, Latham, *Ardea cic.*; Gray : *C. alba* Bechst.

Cigogne blanche; Cig. commune.

Mus. P. et Cat. Marm. : CICONIA ALBA Villugh.

Cigogne blanche.

1. ♀ ad., le Crotoy, 14 mars 1869.
2. ♀ ad., Arcachon (Piquey), 21 mai 1874.
3. ♀ ad., le Crotoy, 13 juin 1877.
4. ♀ ad., le Crotoy, 17 juin 1877.

312. — *Ciconia nigra* (L.) 1758

Linné, Gmelin : *Ardea n.*;

Cigogne noire.

Cat. Marm. : CICONIA NIGRA Gesn.

Cigogne noire.

1. ♂? ad., Pyrénées, 12 mai 1886.
2. ♀ jeune de l'année, dunes de Saint-Quentin (Somme), 8 septembre 1880.
3. ♂ jeune de l'année, dunes de Saint-Quentin (Somme), 8 septembre 1880.
4. ♂ jeune de l'année, Berck-sur-Mer (Pas-de-Calais) 8 août 1881.
5. ♂ jeune de l'année, l'Albaron (Camargue), 28 septembre 1881.
6. ♀ jeune de l'année, l'Albaron (Camargue), 28 septembre 1881.
7. ♀ ad. (transition), dunes de Saint-Quentin, 25 juillet 1882.
8. ♂ jeune de l'année, dunes de Saint-Quentin, 13 août 1882.
9. ♀ jeune de l'année, dunes de Saint-Quentin, 13 août 1882.
10. ♂ ad. (noce), Varna (Bulgarie), 2 juin 1882.
11. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 11 septembre 1885.
12. ♂ jeune de l'année, dunes de Saint-Quentin, 18 août 1887.

313. — *Platalea leucorodia* (L.) 1738

Dresser : *Platea l.*; Naumann, Olphe-G. : *Pl. leucorodius*;

Spatule blanche.

Cat. Marm. : *PLATALEA LEUCORODIA* L.

Spatule blanche.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 7 avril 1871.
2. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 7 avril 1871.
3. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 18 avril 1878.
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 septembre 1884.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 9 septembre 1884.

XLI. — TANTALIDÉS

314. — *Plegadis autumnalis* (Hasselq.) 1762

Gmelin : *Tantalus falcinellus* L. et *T. igneus*; Roux, Vieillot, Selys, Naumann : *Ibis falcinellus* (L.); Kaup, Dresser, Salvadori, Sharpe (H. list) : *Pleg. falcinellus* (L.); Gray, Loche : *Falcinellus igneus* (Gm.); Gray, Reichenow : *Falcinellus falc.* (L.).

Mus. P. : *IBIS FALCINELLUS* L.

Ibis falcinelle : Ibis noir; I. vert; Falcinelle éclatant.

Cat. Marm. : *FALCINELLUS IGNEUS* Gm.

Falcinelle.

- (♂ ad., côtes de la Méditerranée, près la mer de Marmara ?)
- [♂ ad. (noce), Mahmoudieh (Danube), 16 mai 1876.]
- [♀ ad. (noce), Mahmoudieh (Danube), 26 mai 1876.]
- [♂ ad. (noce), Albaron (Camargue), 20 avril 1879.]
1. ♂ ad. (noce), Albaron (Camargue), 7 juin 1879.
 2. ♀ ad. (noce), Saint-Gilles (Camargue), 29 avril 1880.
 3. ♀ ad. (noce), Aigues-Mortes, 29 avril 1880.
 4. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 5 mai 1880.
 5. ♂ ad. (noce), l'Albaron, 20 mai 1880.
 6. ♀ ad. (noce), l'Albaron, 20 mai 1880.
 7. ♂ ad. (noce), l'Albaron, 20 mai 1880.
 8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 22 septembre 1881.
 9. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 21 avril 1886.

XLII. — PHOENICOPTÉRIDÉS

315. — *Phœnicopterus roseus* Pall., 1811

Bonap., Savi, Naumann : *Ph. antiquorum* Tem. ; Boie, Lesson : *Ph. ruber* (nec L.) ; Loche, Koenig : *Ph. erythræus*.

Flamant rose ; Phénicoptère (Buffon).

Cat. Marm. : *PHENICOPTERUS ROSEUS* Pall.

Flamant rose.

1. ♂ ad., Camargue, entre Vauvert et Aigues-Mortes, 22 mars 1878.
2. ♀ ad., les Iscles (Camargue), 5 octobre 1878.
3. ♂ ad., les Iscles (Camargue), 26 novembre 1878.
(♀ ad., Camargue, 15 décembre 1878.)
4. ♀ ad., Camargue, 15 décembre 1878.
5. ♂ ad., Beauduc, 8 mars 1879.
6. ♀ ad., Beauduc, 8 mars 1877.
7. ♀ ad., Camargue, 21 avril 1883.

XLIII. — PÉLÉCANIDÉS

316. — *Pelecanus onocrotalus* L., 1758

Grand pélican blanc.

Cat. Marm. : *PELECANUS ONOCROTALUS* L.

Pélican blanc.

1. ♂ ad., Mahmoudieh (bouches du Danube), 14 juin 1876.
2. ♀ ad., Mahmoudieh (bouches du Danube), 14 juin 1876.
3. ♂ ad. (variété *minor*) ; Mahmoudieh (bouches du Danube), 25 mai 1876.
4. ♀ ad. (variété *minor*) ; Mahmoudieh (bouches du Danube), 25 mai 1876.

317. — *Pelecanus crispus* Bruch, 1832

Pélican frisé ; P. de Dalmatie ou de Smyrne.

Cat. Marm. : *PELECANUS CRISPUS* Bruch.

Pélican frisé.

- [♂ ad., Mahmoudieh (Danube), 22 mai 1876.]
1. ♀ ad., Mahmoudieh (Danube), 14 juin 1876.

318. — *Sula bassanus* (L.) 1758

Linné, Bonnat, Cuvier : *Pelecanus b.* ; Schinz, Lesson : *Sula maculata* (Gm.) ;
 Naumann : *Dysporus b.* ; Sharpe (H. list) : *S. bassana* (L.).

Le Fou de Bassan ; le grand Fou.

Cat. Marm. : SULA BASSANA BRISS.

Fou de Bassan.

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy.
2. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1870.
3. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 5 janvier 1872.
4. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 9 janvier 1872.
5. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 28 octobre 1873.
6. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 30 décembre 1873.
7. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 16 septembre 1874.
8. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 7 novembre 1874.
 (♂ jeune de première année, le Crotoy, 30 septembre 1876.)
9. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 22 décembre 1876.
10. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 4 octobre 1877.
11. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 4 octobre 1877.
12. ♀ jeune de deuxième année, Méditerranée (Grau-du-Roi), 16 juin 1878.
13. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 12 octobre 1879.
14. ♂ jeune de troisième année, le Crotoy, 6 octobre 1881.
15. ♀ ad. (hiver), bassin d'Arcachon, 16 janvier 1888.
16. ♀ ad., Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.

319. — *Phalacrocorax carbo* (L.) 1758

Linné, Bonnat, Cuvier : *Pelecanus c.* ; Temminck, Lesson, Schinz, Naumann :
Carbo cormoranus Wolf ; Vieillot : *Hydrocorax carbo* ; Naumann : *Halieus cormoranus* (Wolf) ; Gray : *Graculus carbo* (L.).

Cormoran ordinaire ; grand C. ; C. commun.

Cat. Marm. : PHALACROCORAX CARBO L.

Cormoran ordinaire.

- [♀ ad. (noce), le Crotoy, 18 mars 1869.]
1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 18 mars 1869.
 2. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 27 août 1869.
 3. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 1^{er} avril 1870.
 4. ♀ jeune de première année, Arcachon, 27 décembre 1872.

5. ♂ jeune de première année, étang de Cazeaux, près la Teste, 29 décembre 1872.

6. ♀ ad. (noce), Saint-Dizier, 19 mars 1874.

7. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 31 mars 1876.

8. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 31 mars 1876.

9. ♀ ad., les Iscles (Camargue), 10 avril 1878.

10. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 28 mars 1879.

11. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 24 août 1879.

[♀ ad. (noce), Bosphore, 14 février 1866 (coll. Alléon).]

12. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 30 mars 1881.

13. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 septembre 1882.

320. — *Phalacrocorax graculus* (L.) 1766

Linné, Gmelin, Bonnat, Cuvier : *Pelecanus gr.*; *Pelecanus cristatus* Gm.; Lesson, Schinz : *Carbo gr.* (L.); Vieillot : *Hydrocorax gr.* (L.) et *H. cristatus* (Gm.); Naumann : *Halieus gr.*; Gray : *Graculus crist.*

Cormoran huppé; C. largup; C. Tengmick; petit C.

Mus. P. et Cat. Marm. : *PHALACROCORAX CRISTATUS* Steph.

Cormoran largup.

1. ♂ poussin, côtes du Finistère, près Brest, 25 mai 1875.

2. ♂ ad., côtes du Finistère.

3. ♀ ad., grottes de Charivari (presqu'île du Crozon, Finistère), 3 juin 1876.

4. ♂ ad., grottes de Charivari (presqu'île du Crozon, Finistère), 3 juin 1876.

5. ♂ jeune d'un an (brun pâle), rochers du Toulinyuet (Finistère), 7 avril 1877.

6. ♂ ad. (deux ans), rochers des Tas-de-Foin (Finistère), 7 avril 1877.

7. ♀ jeune d'un an (brun pâle), Belle-Ile-en-Mer, 28 janvier 1882.

8. ♀ jeune d'un an (plus pâle que le précédent), Belle-Ile-en-Mer, 10 mars 1882.

321. — *Phalacrocorax pygmæus* (Pall.) 1773

Pallas, Gmelin, Bonnat : *Pelecanus pyg.*; Vieillot : *Hydrocorax p.*; Temminck, Meyer et Wolf : *Carbo p.*; Lichtenstein, Naumann : *Halieus p.*; Gray : *Graculus pyg.* (Pall.); Gray : *Microcarbo pyg.*

Cormoran pygmée.

Cat. Marm. : *PHALACROCORAX PYGMÆUS* Pall.

Cormoran pygmée.

1. ♂ ad. (noce), Mahmoudieh (Danube), 31 mai 1876; brun clair sur le cou.

2. ♀ ad. (noce), Mahmoudieh (Danube), 31 mai 1876; blanchâtre sur le cou.

3. ♂ ad. (noce), Mahmoudieh (Danube), 31 mai 1876; blanchâtre sur le cou.

4. ♀ ad. (noce), Mahmoudieh (Danube), 31 mai 1876; brun clair sur le cou.

XLIV. — PROCELLARIIDÉS

322. — *Daption capensis* (L.) 1758

Linné, Latham, Vieillot : *Procellaria cap.*; Stephens, Gould, Bonaparte, Bocage, Finsch, Gilioli : *Daption cap.* (L.); Coues : *Daptium cap.*; Taczanowski : *Daptrion cap.*

Pétrel du Cap; Damier; P. tacheté; P. blanc et noir.

Mus. P. et Cat. Marm. : PROCELLARIA CAPENSIS L.

Pétrel du Cap, Damier.

1. ♂ adulte, Terre-Neuve, 1844.

323. — *Fulmarus glacialis* (L.) 1761

Linné, Vieillot, Temminck, Keys. et Bl., Naumann : *Procellaria gl.*

Pétrel cendré; Fulmar pétrel; Pétrel de l'île Saint-Kilda (Buffon).

Mus. P. et Cat. Marm. : PROCELLARIA GLACIALIS L.

Pétrel glacial, Fulmar.

♀ ad. (hiver), le Crotoy, 10 novembre 1879.

324. — *Puffinus kühli* (Boie) 1835

Boie : *Procellaria K.*; Bonap., Temminck, Crespon, Jaubert et Lap., Loche
P. cinereus Gould.

Puffin cendré (Brisson).

Mus. P. et Cat. Marm. : PUFFINUS CINEREUS L.

Puffin cendré.

1. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 mai 1878.

2. ♀ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 mai 1878.

3. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 mai 1878.

4. ♀ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 mai 1878.

5. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 juin 1879.

6. ♀ ad., en mue, Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 juin 1879.
7. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 25 juin 1879.
8. ♀ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 25 juin 1879.
9. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 3 juillet 1886.
10. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 3 juillet 1886.

325. — *Puffinus gravis* (O'Reilly) 1828

O'Reilly : *Procellaria gr.* ; *Procellaria major* Faber.

Puffin à face blanche.

Mus. P. et Cat. Marm. : PUFFINUS MAJOR Faber.

Puffin majeur.

1. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.
2. ♀ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.
3. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.
4. ♀ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.
5. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.
6. ♀ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.
7. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 7 septembre 1879.

326. — *Puffinus puffinus* (Brünn.) 1764

Brünnich, Linné, Gmelin, Vieillot : *Procellaria puf.* ; Brehm, Schinz, Bonaparte, Crespon, Selys, Gray, Salvin (Cat.) : *Puff. anglorum* (Tem.) ; Naumann, Salvadori ; *P. arcticus* Faber.

Le Puffin des Anglais ; Puffin de l'île de Man ; Puffin manks.

Mus. P. et Cat. Marm. : PUFFINUS ANGLORUM Boie.

Puffin des Anglais, mancks.

(♂ ad., côtes de Bretagne, en face l'embouchure de la Vilaine, 28 août 1868.)

(♀ ad., côtes de Bretagne, entre le phare du Four et l'île de Madick, 16 août 1869.)

1. ♀ ad. côtes de Bretagne, entre le phare du Four et l'île de Madick, 16 août 1869.)

2. ♂ ad. côtes de Bretagne, entre le phare du Four et l'île de Madick, 14 août 1873.

3. ♀ ad., côtes de Bretagne, entre le phare du Four et l'île de Madick, 14 août 1876.

(♀ ad., le Crotoy, 7 octobre 1873.)

4. ♀ ad., le Crotoy, 27 septembre 1874.

- (♂ ad., le Crotoy, 27 septembre 1874.)
- (♀ ad., le Crotoy, 27 septembre 1874.)
- 5. ♂ ad., le Crotoy, 3 septembre 1878.
- 6. ♀ ad., le Crotoy, 5 septembre 1878.
- 7. ♀ jeune, Belle-Ile-en-Mer, 13 septembre 1879.
- 8. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 13 septembre 1879.
- 9. ♀ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 20 mars 1880.
- 10. ♂ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 25 avril 1880.
- 11. ♀ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 25 avril 1880.
- 12. ♀ jeune de l'année, Océan, près le phare du Four, 15 août 1880.
- 13. ♂ jeune de l'année, Océan, près le phare du Four, 12 août 1880.
- 14. ♀ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 18 mars 1882.
- 15. ♀ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 18 mars 1882.
- 16. ♂ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 18 mars 1882.
- 17. ♂ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 18 mars 1882.
- 18. ♂ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 6 avril 1883.
- 19. ♂ ad. le Crotoy, 18 septembre 1883.
- 20. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 21 août 1884.
- 21. ○ jeune de l'année, le Crotoy, 26 septembre 1886.

327. — *Puffinus yelkouan* (Acerbi) 1827

Acerbi : *Procellaria yelkouan*; Bonaparte, Salvadori : *Puff. y.*; Gray : *P. baroli*
 Bonelli; Salvin (Cat.) : *P. yelkouanus*; Sharpe (H. list) : *Puff. yelkouan*.

Puffin yelkouan.

Cat. Marm. : *PUFFINUS YELKOUAN* Acerbi.

Puffin yelkouan.

- 1. ♀ ad. (hiver), Bosphore, près Constantinople, 1^{er} février 1878.
- 2. ♂ ad. (hiver), Bosphore, près Constantinople, 1^{er} février 1878.
- 3. ♂ ad. (hiver), Bosphore, près Constantinople, 1^{er} février 1878.
- 4. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 juin 1878.
- 5. ♀ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 juin 1878.
- 6. ♀ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 juin 1878.
- [♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 12 juillet 1878.]
- 7. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 12 juillet 1879.
- 8. ♂ ad. (variété), Bosphore, 12 février 1869 (Coll. Alléon).
- 9. ♂ ad., Grau-du-Roi, 24 janvier 1882.

328. — *Puffinus griseus* (Gm.) 1788

Gmelin, Latham, Vieillot : *Procellaria gr.* ; Schlegel, Gray, Strickland : *Puf. fuliginosus* (Forster) ; Finsch, Dresser, Bocage : *Puf. griseus* ; *Puffinus striklandi* Ridgw.

Puffin gris ; P. fuligineux.

Mus. P. et Cat. Marm. : PUFFINUS FULIGINOSUS Strickl.

Puffin fuligineux.

1. ♀ ad., le Crotoy, 25 septembre 1872.
2. ♂ ad., le Crotoy, 9 juin 1873 (trouvé mort à la côte après une tempête).
3. ♀ ad., le Crotoy, 5 octobre 1880.

329. — *Procellaria pelagica* L., 1758

Boje, Brehm, Reichenow : *Hydrobates pelagicus* ; Bonaparte, Naumann, Cresson, Keys. et Bl., Gray : *Thalassidroma pel.*

Pétrel tempête ; Oiseau de tempête.

Mus. P. et Cat. Marm. : THALASSIDROMA PELAGICA L.

Thalassidrome tempête.

- (♂ ad., le Crotoy, 25 novembre 1867.)
- (♂ ad., le Crotoy, 15 novembre 1868.)
1. ♀ ad., Arcachon, 22 janvier 1873.
2. ♀ ad., Arcachon, 22 janvier 1873.
3. ♂ ad., Arcachon, 22 janvier 1873.
4. ♀ ad., le Crotoy, 15 novembre 1874.
- (♀ ad., le Crotoy, 31 août 1875.)
- (♀ ad., le Crotoy, 27 octobre 1875.)
- (♂ ad., le Crotoy, 25 avril 1876.)
5. ♂ ad., Grau-du-Roi (Méditerranée), 10 septembre 1878.
- (♀ ad., le Crotoy, 28 novembre 1878.)
6. ♀ ad., Belle-Ile-en-Mer, 6 septembre 1879.
7. ♀ ad., le Crotoy, 15 octobre 1879.
- (♂ ad., la Bernerie, 9 octobre 1880.)
8. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 10 octobre 1880.
9. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 10 octobre 1880.
10. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 10 octobre 1880.
11. ♀ ad., Belle-Ile-en-Mer, 10 octobre 1880.
12. ♂ ad., Belle-Ile-en-Mer, 10 octobre 1880.
13. ♀ ad., le Crotoy, 13 septembre 1882.

14. ♂ ad., le Crotoy, 10 septembre 1882.
15. ♂ ad., le Crotoy, 15 septembre 1882.
16. ♂ ad., le Crotoy, 19 septembre 1882.
17. ♂ ad., le Crotoy, 6 mai 1883.
18. ♂ ad., le Crotoy, 9 octobre 1883.
19. ♀ ad., le Crotoy, 5 novembre 1883.
20. ♂ ad., le Crotoy, 14 novembre 1883.
21. ♂ ad., le Crotoy, 3 septembre 1886.
22. ♀ ad., le Crotoy, 23 septembre 1886.
(♂ ad., le Crotoy, 12 novembre 1887.)

330. — *Oceanites oceanicus* (Kühl) 1820

Kühl, Slater et Salvin. : *Procellaria oc.*; Jaubert et Lap. : *Proc. wilsoni* Bp.;
Keys. et Bl. : *Oceanites wilsoni* (Bp.); Schinz, Gray, Milne-Ed. : *Thalassidroma oc.*; *Thalassidroma wilsoni* (Bp.); Sharpe (H. list) : *Oc. oceanica* (Kühl).

Pétrel océanique; P. de Wilson.

Mus. P. et Cat. Marm. : *THALASSIDROMA OCEANICA* Schinz.

Thalassidrome océanien.

1. ♂ ad., Guétary, près Biarritz, 3 décembre 1872.
2. ♀ ad., bassin d'Arcachon, 6 septembre 1883.

331. — *Oceanodroma leucorhoa* (Vieill.) 1817

Vieillot, Gray : *Procellaria l.*; Bonaparte : *Proc. leachi* Tem.; Bonaparte, Selys,
Jaubert et L. : *Thalassidroma leachi* (Tem.); Gray : *Cymochroa leucorhoa*;
Reichenow : *Hydrobates leucorhous*.

Pétrel des tempêtes à queue fourchue.

Mus. P. et Cat. Marm. : *THALASSIDROMA LEUCORHOA* Vieill.

Thalassidrome cul-blanc, de Leach.

1. ♂ ad., le Crotoy, 27 novembre 1872.
(♂ ad., le Crotoy, 12 septembre 1874.)
(♀ ad., le Crotoy, 20 novembre 1874.)
(♀ ad., le Crotoy, 7 février 1870.)
(♀ ad., le Crotoy, 12 novembre 1875.)
2. ♀ ad., le Crotoy, 4 novembre 1876.
(♀ ad., le Crotoy, 19 novembre 1876.)
3. ♀ ad., le Crotoy, 12 décembre 1877.
(♂ ad., le Crotoy, 19 décembre 1878.)
4. ♀ ad., le Crotoy, 15 octobre 1879.
5. ♂ ad., le Crotoy, 23 janvier 1880.
6. ♀ ad., le Crotoy, 10 décembre 1880.

7. ♀ ad., Pornichet (Loire-Inférieure), 19 novembre 1880.
(♀ ad., le Crotoy, 22 novembre 1881.)
8. ♀ ad., le Crotoy, 20 janvier 1882.
9. ♂ ad., le Crotoy, 18 novembre 1882.
10. ♂ ad., le Crotoy, 5 novembre 1883.
11. ♀ ad., le Crotoy, 16 octobre 1885.
12. ♂ ad., le Crotoy, 4 décembre 1885.
13. ♀ ad., Arcachon, 18 octobre 1886.

XLV. — LARIDÉS

332. — *Megalestris skua* (Brünn.) 1764

Brünnich : *Catharacta skua*; Bonnat. : *Larus catarrhactes* L.; Bonap., Gray : *Cataracta skua*; Temminck, Kaup, Lesson, Naumann, Olphe-G. : *Lestris cat.* (L.); Boie, Brehm : *Lestris skua*; Vieillot, Dresser, Dubois : *Stercorarius skua*; Gray, Saunders (Cat.), Sharpe (H. list) : *Meg. catarrhactes* (L.).

Stercoraire skua; St. cataracte; St. brun; Labbe cataracte; le Skua.

Mus. P. et Cat. Marm. : STERCORARIUS CATARACTES Vieill.
Stercoraire cataracte.

1. ♂ ad., Saint-Paul, 2 décembre 1874; très foncé, presque noir, les autres sont plus bruns.
2. ♀ jeune, Grau-du-Roi (Méditerranée), 8 juin 1880.
3. ♀ jeune, le Crotoy, 3 février 1886.

333. — *Stercorarius pomarinus* (Tem.) 1815

Temminck, Boie, Kaup, Lesson, Naumann, Jaubert et Lap., Crespon : *Lestris pomarina*; Vieillot, Selys, Dubois : *St. pom.*; Gilioli, Palmen : *Lestris pomatorhinus* Scl.; Saunders (Cat.), Sharpe (H. list) : *St. pomatorhinus*; Olphe-G. : *St. striatus* (ex Briss.); Gray, Heine et Reichenow : *Coprotheres pomatorhinus*.

M. Pus. : STERCORARIUS POMATORHINUS Tem.

Stercoraire ou Labbe pomarin; St. arctique (?); St. à queue courte; St. rayé (Brisson).

Cat. Marm. : STERCORARIUS POMARINUS Tem.
Stercoraire pomarin.

- (♀ jeune, acheté à Paris le 10 octobre 1868.)
- [♀ ad. (hiver), le Crotoy, 14 septembre 1869.]
1. ♀ jeune, le Crotoy, 30 septembre 1871.
2. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 28 octobre 1874.

3. ♂ ad. (noce), Grau-du-Roi (Méditerranée), 19 mai 1879.
4. ♀ ad. (noce), Grau-du-Roi (Méditerranée), 19 mai 1879.
5. ♀ jeune, Etaples (Somme), 1^{er} octobre 1879.
6. ♀ jeune, le Crotoy, 6 octobre 1879.
(♀ jeune, le Crotoy, 10 octobre 1879.)
7. ♀ jeune, le Crotoy, 10 octobre 1879.
8. ♂ ad. (automne), le Crotoy, 19 octobre 1879.
9. ♀ ad. (automne), le Crotoy, 19 octobre 1879.
10. ♀ jeune de l'année acheté à Paris, 10 octobre 1868.
11. ♂ jeune, le Crotoy, 10 octobre 1879.
12. ♀ jeune, le Crotoy, 23 octobre 1879.
13. ♀ jeune, le Crotoy, 21 octobre 1879.
14. ♀ jeune, le Crotoy, 21 octobre 1879.
15. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 19 octobre 1879.
16. ♀ ad. (noce), Grau-du-Roi (Méditerranée), 29 mai 1880.
17. ♂ ad. (noce), Grau-du-Roi (Méditerranée), 29 mai 1880.
18. ♀ jeune d'un an, Grau-du-Roi (Méditerranée), 24 mai 1880.
19. ♀ semi-adulte, Grau-du-Roi (Méditerranée), 8 juin 1880.
20. ♀ jeune de deuxième année, Grau-du-Roi (Méditerranée), 28 septembre 1881.
21. ♂ jeune de deuxième année, la Bernerie, 4 octobre 1882.
22. ♂ ad. (noce), Grau-du-Roi, 10 mai 1883.
23. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 18 septembre 1883.
24. ♂ jeune, le Crotoy, 23 décembre 1883.
25. ♂ jeune de deuxième année, Arcachon, 18 octobre 1886.
26. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 12 novembre 1887.

334. — *Stercorarius cepphus* (Brünn.) 1764

Brünnich : *Catharacta cepphus* et *C. coprotheres*; Gray, Selys, Reichenow, Cory : *St. parasiticus* Schaeffer; Illiger, Degland, Schinz, Palmén : *Lestris crepidata* (Banks); Brehm, Lesson, Naumann, Gätke, Fatio, Jaubert et Lap. : *Lestris parasitica* (Schaeffer), Bouteille, Crespon : *Lestris richardsoni* Swains.; *St. richardsoni*; Sharpe (H. list) : *St. crepidatus* (Banks).

Labbe ou Stercoraire arctique; L. à queue courte; St. Richardson.

Mus. P. et Cat. Marm. : STERCORARIUS PARASITICUS G. R. Gray.

Stercoraire parasite.

1. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 12 septembre 1869.
2. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 12 septembre 1869.
3. ♀ jeune de deuxième ou troisième année, le Crotoy, 12 septembre 1869.

4. ♀ ad. (en été), le Crotoy, 14 août 1874.
5. ♀ ad. (en été), le Crotoy, 27 août 1874.
6. ♀ ad. (automne), le Crotoy, 20 septembre 1874.
[♂ ad. (mue d'hiver), le Crotoy, 20 septembre 1874.]
7. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 20 septembre 1874.
8. ♂ ad., baie de la Somme, 7 septembre 1875.
9. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 29 juin 1877.
10. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 7 septembre 1878.
11. ♂ ad., le Crotoy, 7 septembre 1878.
12. ♂ ad. (noce), Grau-du-Roi (Méditerranée), 30 mai 1879.
13. ♂ ad. (noce), Grau-du-Roi (Méditerranée), 10 juin 1879.
14. ♀ ad. (automne), le Crotoy, 5 septembre 1879.
[♂ ad. (automne), le Crotoy, 19 octobre 1879.]
15. ♀ ad. (automne), le Crotoy, 8 septembre 1879.
16. ♂ ad. (automne), le Crotoy, 8 septembre 1879.
17. ♀ jeune de deuxième année, Belle-Ile-en-Mer, 13 septembre 1879.
[♀ ad. (automne), le Crotoy, 8 septembre 1879.]
18. ♂ ad. (automne), le Crotoy, 8 septembre 1879.
19. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 8 septembre 1879.
[♀ ad. (noce), Grau-du-Roi, 26 mai 1880.]
20. ♀ ad., le Crotoy, 7 septembre 1881.
21. ♀ ad. (noce), Grau-du-Roi, 20 mars 1882.
22. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 8 août 1882.
23. ♂ ad. (noce), Grau-du-Roi, 13 mai 1883.
24. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1887.
25. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 8 mai 1887.

335. — *Stercorarius parasiticus* (L.) 1758

Linné, Phipps, Bechstein : *Larus par.* ; Bonap., Temminck, Audubon : *Lestris par.* ; Alléon, Reichenow : *St. longicauda* Vieill. ; Naumann : *Lestris crepidata* (nec Banks) ; Bonap., Lesson, Schinz, Palmen : *Lestris buffonii* Boie ; *St. buffonii* ; Keys. et Bl., Jaubert et Lap. : *Lestris cephus* ; Selys, Olphe-G. : *St. longicaudatus* ; Gray : *St. cephus*.

Labbe ou Stercoraire longicaude ; L. ou St. à longue queue.
Mus. P. et Cat. Marm. : STERCORARIUS LONGICAUDUS Briss.
Stercoraire longicaude.

1. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, septembre 1868.
2. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, septembre 1868.
3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 3 septembre 1868.

4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 6 septembre 1868.
5. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 23 septembre 1868.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 28 septembre 1873.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} octobre 1873.
(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 septembre 1874.)
8. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 5 novembre 1874.
9. ♀ jeune de l'année, baie de la Somme, 7 septembre 1875.
10. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 7 septembre 1875.
11. ♀ jeune, le Crotoy, 10 octobre 1875.
12. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 31 août 1876.
13. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 17 septembre 1876.
14. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1877.
15. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 septembre 1877.
16. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 septembre 1877.
17. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 28 septembre 1877.
18. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 4 octobre 1877.
19. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 27 août 1878.
20. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 5 septembre 1878.
21. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 5 septembre 1878.
[♂ ad. (en mue), le Crotoy, 7 septembre 1878.]
22. ♀ jeune, le Crotoy, 8 septembre 1878.
23. ♀ jeune, le Crotoy, 8 septembre 1878.
24. ♀ jeune, Bouin (Vendée), baie de Bourgneuf, 13 novembre 1878.
(♀ jeune, Belle-Ile-en-Mer, 13 septembre 1879.)
25. ♀ jeune, le Crotoy, 8 septembre 1879.
26. ○ jeune, le Crotoy, 14 septembre 1884.
27. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 7 octobre 1886.

335 *bis*. — Mus. P. et Cat. Marm. : STERCORARIUS BUFFONI.

Labbe, Stercoraire de Buffon.

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1870.
2. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 20 septembre 1870.
3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 septembre 1870.
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 25 septembre 1870.
5. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 25 août 1870.
(♂ jeune de l'année, le Crotoy, 25 août 1870.)
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 28 août 1876.
7. ♀? jeune de l'année, le Crotoy, 4 septembre 1878.
8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 7 septembre 1878.
9. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 octobre 1879.
10. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 septembre 1881.

11. ♂ jeune de l'année, Senebier (Camarguè), 14 septembre 1882.
12. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 septembre 1882.

336. — *Larus glaucus* Brünn., 1764

Gray : *Leucus gl.*

Bourgmestre; Mouette ou Goéland bourgmestre; Mouette glauque.
Cat. Marm. : *LARUS GLAUCUS* Brünn.

Goéland bourgmestre.

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 14 janvier 1867.
2. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 décembre 1872.
3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 16 novembre 1882.

337. — *Larus leucopterus* Faber, 1822

Mouette ou Goéland leucoptère; M. polaire.

Cat. Marm. : *LARUS LEUCOPTERUS* Faber.

Goéland leucoptère.

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 23 octobre 1881; tout entier moucheté de brunâtre.

338. — *Larus marinus* L., 1758

Gray, Bruch, Bonap., Loche, Olphe-G. : *Dominicanus mar.*

Goéland à manteau noir; G. marin; Dominicain.

Cat. Marm. : *LARUS MARINUS* L.

Goéland à manteau noir.

1. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 7 septembre 1869.
2. ♂ jeune de l'année, Arcachon, 24 décembre 1872.
3. ♂ ad. (hiver), Arcachon, cap Ferret, 30 décembre 1872.
4. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 23 décembre 1873.
5. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 30 janvier 1874.
6. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 1^{er} décembre 1874.
7. ♂ jeune de deuxième année, les Iscles (Camargue), 13 janvier 1878.
8. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 24 mars 1878.
9. ♂ jeune de deuxième année, baie de Bourgneuf (Vendée), 20 février 1879.

339. — *Larus fuscus* L., 1758

Vieillot, Lesson, Temminck, Bouteille, Bailly : *L. flavipes* Wolf; Bonap., Loche, Gray, Olphe-G. : *Clupeilarus f.*; Bruch : *Dominicanus f.*

Goéland brun; G. à pieds jaunes.

Cat. Marm. : *LARUS FUSCUS* L.

Goéland à pieds jaunes.

1. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 6 septembre 1869.
2. ♀ jeune d'un an, Arcachon, 27 juin 1871.
3. ♂ ad. (en hiver), Arcachon, 3 novembre 1871.
[♀ ad. (en transition), Arcachon, 9 avril 1873.]
4. ♀ jeune d'un an, Arcachon, 4 mai 1873.
5. ♀ ad. (en hiver), le Crotoy, 26 octobre 1873.
6. ♀ ad. (en hiver), Arcachon, 8 décembre 1873.
7. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 17 février 1874.
8. ♀ ad. (en noce), Arcachon, 1^{er} avril 1874.
9. ♀ ad. (en noce), Arcachon, 16 avril 1874.
10. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 4 septembre 1873.
11. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 30 septembre 1873.
12. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 9 septembre 1877.
13. ♀ jeune d'un an, Grau-du-Roi, près Aigues-Mortes, 12 février 1878.
14. ♀ jeune de l'année, Belle-Ile-en-Mer, 10 septembre 1879.
15. ○ poussin, le Crotoy, 11 juillet 1883.

340. — *Larus argentatus* Brünn., 1764

Gray, Bonap., Olphe-G. : *Laroides arg.* et *Laroides argentaceus* (Brehm).

Goéland argenté; G. à manteau bleu.

Cat. Marm. : *LARUS ARGENTATUS* Brünn.

Goéland à manteau bleu.

(♀ jeune de deuxième année, Arcachon, 3 novembre 1871.)

1. ♀ ad. (en hiver), Arcachon, cap Ferret, 30 décembre 1872 (variété *Michaelii*).
[♂ ad. (en hiver), Arcachon, 2 janvier 1873.]
2. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 2 janvier 1873.
3. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 2 janvier 1873.
4. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 3 mars 1873.
5. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 10 mai 1873.
6. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 3 mars 1873.

7. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 23 octobre 1876 (variété blanche).

8. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 15 janvier 1877.

9. ♀ ad. (noce) (petite race), le Crotoy, 16 février 1877.

10. ♂ ad. (noce) (petite race), le Crotoy, 6 mars 1877.

11. ♀ ad. (noce) (petite race), le Crotoy, 17 mars 1877.

12. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 15 avril 1877.

13. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 29 décembre 1877.

14. ♀ jeune de l'année, la Bernerie (Loire-Inférieure), 17 septembre 1878.

15. ♀ ad. (petite race), le Crotoy, 23 janvier 1882.

16. ♀ jeune de deux ans, Belle-Ile-en-Mer, 7 février 1882.

17. ♂ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 6 avril 1883.

18. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 1^{er} février 1884.

19. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 1^{er} février 1884.

341. — *Larus gelastes* Thienem., 1838

Crespon, Schinz, Alléon : *L. tenuirostris* Tem. ; Jaubert et Lap., Fritsch : *Xema lambruschinii* Bp. ; Loche : *Gelastes lambruschini* (Bp.) ; Olphe-G. : *Gelastes columbinus* Bp. ; Salvadori, Gilioli : *Gelastes genei* (Brême) ; Gray : *Gelastes gel.*

Goéland railleur, à bec grêle.

Cat. Marm. : *LARUS GELASTES* Licht. (= *tenuirostris*).

Goéland railleur.

1. ♂ ad. (noce), la Dobrudscha, 2 avril 1882.

2. ♀ ad. (noce), la Dobrudscha, 2 avril 1882.

3. ♂ ad. (noce), la Dobrudscha, 2 avril 1882.

342. — *Larus canus* L., 1758

Gmelin, Bonap., Gray : *L. hybernus* Tunst. ; *Larus niveus* Pall.

Goéland cendré ; G. à pieds bleus ; grande Mouette cendrée.

Cat. Marm. : *LARUS CANUS* L.

Mouette à pieds bleus.

1. ♀ jeune de première année, Arcachon, 10 décembre 1873.

2. ♀ jeune de première année, Arcachon, 13 décembre 1873.

3. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 16 janvier 1874.

4. ♀ jeune de deuxième année, Arcachon, 20 janvier 1874.

5. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 14 mars 1874.

6. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 14 mars 1874.

7. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1875.
8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 octobre 1877.
9. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 31 mars 1878.
10. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 30 juillet 1878.
11. ♀ ad., le Crotoy, 1^{er} octobre 1881.
12. ♂ ad., Rang-du-Fliers (Pas-de-Calais), 5 mars 1883.

Cat. Marm. : *LARUS NIVEUS* Pall.

Goéland blanc.

1. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 septembre 1869; tué pendant une violente tempête qui dura huit jours; les pieds étaient jaunes.

2. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 avril 1881.

3. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 16 mars 1883.

343. — *Larus tridactylus* L., 1758

Linné 1755, Bechstein, Temminck, Sabine : *Larus trid.*; Linné 1766 : *Larus rissa*; Bonap., Gray, Brehm, Salvadori, Saunders (Cat.); Gray, Olphe-G.; *Rissa tridactyla* (L.); Sharpe (H. list); *Rissa rissa* (L.).

Mouette ou goéland tridactyle; Risse tridactyle; M. à trois doigts.

Cat. Marm. : *LARUS TRIDACTYLUS* L.

Mouette tridactyle.

1. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 17 mars 1868.
2. ♂ jeune d'un an, Arcachon, 8 février 1872.
[♀ ad. (hiver), Arcachon, 18 novembre 1872.]
3. ♂ jeune d'un an, Arcachon, 18 novembre 1872.
4. ♀ jeune d'un an, Arcachon, 18 novembre 1872.
5. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 18 novembre 1872.
6. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 18 novembre 1872.
7. ♀ jeune d'un an, Arcachon, 24 janvier 1873.
8. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 24 janvier 1873.
9. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} février 1877.
10. ♂ jeune de l'année, Arcachon, 3 décembre 1877.
11. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 10 janvier 1879.
12. ♀ ad. (hiver), le Hourdel, 25 décembre 1879.
13. ♀ ad. (hiver), le Hourdel, 25 décembre 1879.
14. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 21 novembre 1884.
15. ♂ ad. (hiver), Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.
16. ♀ ad. (hiver), Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.
(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1878.)

17. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1878.
18. ♀ ad. (variété), le Crotoy, 30 décembre 1886.
19. ♂ ad., Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.

344. — *Larus atricilla* L., 1758

Chroiocephalus at.; Gray: *Atricilla at.*

Mouette à tête noire d'Amérique.

Cat. Marm. : *LARUS ATRICILLA* L.

Goéland atricille.

1. ad. (noce), le Crotoy, 29 juin 1877.

345. — *Larus ridibundus* L., 1766

Selys, Gray : *L. capistratus* Tem. ; Jaubert et Lap. : *Xema ridibundum* ; Gray ;
David et Oust. : *Chroiocephalus rid.* ; *Chroiocephalus capistratus* (Tem.) ;
Loche : *Gavia ridibunda*.

Mouette rieuse ; Goéland rieur ; G. à capuchon brun ; petite M. grise.

Cat. Marm. : *LARUS RIDIBUNDUS* L.

Mouette rieuse.

1. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 25 septembre 1868.
2. ♂ ad. (noce), Arcachon, 24 mars 1872.
3. ♀ ad. (noce), Arcachon, 12 avril 1873.
(♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 25 avril 1873.)
4. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 16 décembre 1873.
5. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 22 décembre 1873.
6. ♀ ad. (transition), Arcachon, 22 décembre 1873.
7. ♂ jeune de deuxième année, Arcachon, 20 janvier 1874.
8. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 8 décembre 1874.
9. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1875.
10. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 4 août 1876.
11. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 4 août 1876.
12. ♂ ad. (hiver), la Bernerie, près Pornic, 14 octobre 1876.
13. ♂ jeune de deux ans (noce), le Crotoy, 8 mai 1877.
14. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 11 août 1877.
15. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 26 juillet 1878.
16. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 30 juillet 1878.

346. — *Larus melanocephalus* Natt., 1818

Jaubert et Lap. : *Xema melanocephalum*; Gilioli : *Chroiocephalus mel.*; Bonap., Blasius, Loche : *Gavia melanocephala*; Gray : *Melagavia mel.*

Goéland ou Mouette mélanocéphale.

Cat. Marm. : *LARUS MELANOCEPHALUS* Natterer.

Mouette mélanocéphale.

1. ♂ ad. (noce), Arcachon, 6 avril 1873.
2. ♀ ad. (noce), Arcachon, 8 avril 1873.
3. ♀ ad. (noce), Arcachon, 7 décembre 1873.
4. ♂ jeune de deuxième année, Arcachon, 10 décembre 1873.
5. ♀ jeune de deuxième année, Arcachon, 13 décembre 1873.
6. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 20 janvier 1874.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1877.
8. ♀ jeune de deuxième année, Grau-du-Roi (Méditerranée), 29 décembre 1878.
9. ♀ variété, Arcachon, 4 mars 1882.
10. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 17 septembre 1887.

347. — *Larus minutus* Pall., 1776

Bonap. : *Xema min.*; Gray, Loche, Olphe-G. : *Hydrocolarus min.*; Jaubert et Lap. : *Xema minutum*; *Chroiocephalus minutus* (Pall.); *Gavia minuta* (Pall.)

Goéland pygmée; Mouette à pieds rouges.

Cat. Marm. : *LARUS MINUTUS* Pall.

Mouette pygmée.

(jeune de l'année, le Crotoy, novembre.)

[♀ ad. (transition); le Crotoy, 14 septembre 1869.]

1. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 5 janvier 1872.
2. (♂ jeune de deuxième année, Arcachon, 22 janvier 1873.)
3. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 9 décembre 1874.
4. [♂ ad. (hiver), le Crotoy, 21 novembre 1875.]
5. (♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 1^{er} février 1877.)
6. (♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 1^{er} février 1877.)
7. (♀ jeune de l'année, le Crotoy, 23 octobre 1879.)
8. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 9 février 1881.
9. (♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 11 mai 1881.)
10. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 11 mai 1881.
11. ♂ ad. (noce), la Dobrudscha, 2 mai 1882.

6. ♀ ad. (noce), la Dobrudscha, 2 mai 1882.
[♂ ad. (noce), la Dobrudscha, 2 mai 1882.]
7. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 11 novembre 1882.
8. ♂ ad., le Crotoy, 16 mars 1883.
9. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 18 novembre 1882.
10. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 8 décembre 1882.
11. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 10 décembre 1882.
12. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 16 novembre 1882.
13. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 10 décembre 1882.
14. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 28 décembre 1882.
15. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 17 octobre 1883.
16. ♂ ad., l'Albaron (Camargue), 25 avril 1884.
17. ♂ (demi-noce), l'Albaron (Camargue), 25 avril 1884.
18. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 16 mai 1885.
19. ♂ jeune de deux ans, le Crotoy, 5 décembre 1885.
20. ♀ jeune de deuxième année, le Hourdel, 12 décembre 1885.
21. ♂ jeune de troisième année, le Crotoy, 9 mai 1886.
22. ♂ ad., le Crotoy, 10 mai 1886.
23. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 23 août 1886.
24. ♀ jeune de deux ans, le Crotoy, 16 mai 1887.
25. ♀ jeune de trois ans, le Crotoy, 20 mai 1887.
(♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 mai 1887.)
26. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 7 octobre 1887.
27. ♂ ad., le Crotoy, 12 novembre 1887.

348. — *Xema sabinei* (Sab.) 1818

Sabine, Temminck, Keys. et Bl., Gätke : *Larus Sabinii*; Brehm, Bonaparte, Dresser. Sharpe (Il. list.) : *Xema Sabinii*; Reichenow, Hartert : *Chema Sabinii*; Macgillivray : *Gavia s.*; Gray : *Xema Sabini*;

Mouette, Goéland de Sabine.

Cat. Marm. : *LARUS SABINEI* Leach.

Mouette de Sabine.

1. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 23 septembre 1869.
2. ♂ jeune de l'année, Arcachon, 22 septembre 1873.
3. ♂ ad. (noce), bassin d'Arcachon, 17 septembre 1880.
4. ♀ ad. (transition), bassin d'Arcachon, 17 septembre 1880.
5. ♀ ad. (transition), bassin d'Arcachon, 17 septembre 1880.
[♂ ad. (mue), la Bernerie (baie de Bourgneuf), 2 septembre 1883.]
6. ♂ ad. (noce), la Bernerie (baie de Bourgneuf), 2 septembre 1883.

7. ♂ ad. (mue), la Bernerie (baie de Bourgneuf), 2 septembre 1883.
8. ♀ ad., Arcachon, 18 octobre 1886.
9. ♂ ad., Arcachon, 19 octobre 1886.
10. ♂ jeune de l'année, Arcachon, 19 octobre 1886.

349. — *Sterna caspia* Pall., 1770.

Bechstein, Temminck, Lesson, Crespon : *St. caspia*; *St. tschegrava* Lepechin ; Gray, Olphe-Galliard : *Thalasseus caspius*; Kaup, Gould, Saunders (Cat.), Sharpe (H. list.) : *Hydroprogne c.*; Brehm, Bonaparte, Loche : *Sylochelidon caspia*.

Hirondelle de mer Tschégrava ; Sterne caspienne.

Cat. Marm. : STERNA CASPIA Pall.

Sterne Tschégrava.

1. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 20 octobre 1868.
2. ♀ ad., le Crotoy, 20 août 1875.
3. ♀ ad., le Crotoy, 24 mai 1879.
4. ♀ ad., Camargue (Méditerranée), 14 avril 1882.

350. — *Gelochelidon nilotica* (Hasselq.) 1762

Hasselquist : *Sterna nil.*; Temminck, Schinz, Naumann, Dresser : *Sterna anglica* Mont.; Bonaparte, Jaubert et Lap., Gray, Olphe-Galliard, Saunders (Cat.) Sharpe (H. list.) : *Gel. anglica* (Mont.).

Sterne hansel ; St. des marais ; Hirondelle de mer hansel.

Mus. P. et Cat. Marm. : STERNA ANGLICA Montagu.

Sterne hansel.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 27 avril 1869.
[♂ ad. (noce), le Crotoy, 2 mai 1869.]
2. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1872.
3. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 14 mai 1873.
4. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 mai 1876.
[♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 mai 1876.]
5. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 4 mai 1877.
6. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 4 mai 1877.
7. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 6 mai 1877.
8. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 septembre 1877.
9. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 7 juin 1879.
10. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 29 avril 1880.
11. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 17 mai 1882.
12. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 17 mai 1882.

13. ♂ jeune de l'année, Varna (Bulgarie), 4 octobre 1881.
14. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 3 septembre 1886.

351. — *Sterna cantiaea* Gm., 1788

Viellot, Fleming : *St. boysii* Lath.; Boie, Bonap., Gray, Loche, Gilioli : *Thalasseus cantiaeus*; Kaup, Gray, Gould, Olphe-G. : *Actochelidon cantiaea*.

Hirondelle de mer Caugek; Sterne Caugek.

Cat. Marm. : STERNA CANTIACA Gm.

Sterne Caugek.

[♀ ad. (noce), le Crotoy, 30 avril 1868.]

[♂ ad. (transition), le Crotoy, 7 septembre 1868.]

1. ♂ jeune d'un an, Arcachon, 14 février 1872.
2. ♀ ad. (noce), Arcachon, 12 avril 1873.
3. ♀ poussin de deuxième année, îlot de Grande-Basse-Gunelle, près Belle-Ile (Bretagne), 2 août 1873.
4. ♂ poussin, de deuxième année, îlot de Grande-Basse-Gunelle, 2 août 1873.
5. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 21 septembre 1873.
6. ♀ jeune de deuxième année, le Crotoy, 21 septembre 1873.
7. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 21 septembre 1873.
8. ♂ ad. (noce), Arcachon, 23 mars 1874.
9. ♀ ad. (noce), Arcachon, 23 mars 1874.
10. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 28 avril 1877.
11. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 28 avril 1877.
12. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 5 août 1877.
13. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 5 août 1877.
14. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 5 août 1877.
15. ♂ jeune de première année, le Crotoy, 13 août 1877.
16. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 10 avril 1878.
17. ♀ ad. (hiver), Grau-du-Roi, 28 novembre 1878.
18. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 22 mai 1882.
19. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 19 novembre 1886.
20. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 août 1887.

352. — *Sterna media* Horsf., 1820

Schinz, Temminck, Schlegel, Heuglin : *St. affinis* Cretschmar; Boie, Brehm, Blasius, Loche : *Thalasseus aff.*; *Thalasseus torresii* Gould; Gray : *Sterna torresii* (Gould).

Mus. P. et Cat. Marm. : STERNA AFFINIS Cretschm.

Sterne voyageuse.

ad., en plumage d'hiver.

353. — *Sterna hirundo* L., 1758

Brehm, Salvadori, Gray, Gilioli, Saunders (Cat.), Sharpe (H. list) : *St. fluviatilis* Naum. ; *St. wilsoni* Bp. ; *St. major* Olphe-G. ; Gray : *St. hirundo* (part.).

Hirondelle de mer Pierre-Garin ; Sterne commune ; St. hirondelle.

Cat. Marm. : STERNA HIRUNDO L.

Sterne Pierre-Garin.

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, août 1867.
[♀ adulte (noce), le Crotoy, 1^{er} mai 1868].
(♂ jeune d'un an, le Crotoy, 29 août 1868.)
2. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 7 septembre 1869.
3. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 17 septembre 1873.
4. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 19 septembre 1873.
5. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 9 septembre 1874.
6. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 9 septembre 1874.
7. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 9 septembre 1874.
8. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 3 mai 1875.
9. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 5 mai 1875.
10. Poussin, dunes de Saint-Quentin (Picardie), 8 juillet 1876.
11. Poussin, dunes de Saint-Quentin (Picardie), 8 juillet 1876.
12. Poussin, dunes de Saint-Quentin (Picardie), 8 juillet 1876.
13. Poussin, dunes de Saint-Quentin (Picardie), 8 juillet 1876.
14. ♀ ad. (noce), Grande-Brière, près Saint-Nazaire (Bretagne),
19 juin 1878.
15. Poussin, dunes de Saint-Quentin, 4 août 1878.
16. ♂ jeune commençant à voler, le Crotoy, 6 août 1878.
17. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 17 août 1878.
18. Poussin en duvet, le Crotoy, 21 août 1878.
(jeune de première volée, le Crotoy, 27 août 1878.)
19. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1878.
20. ♂ jeune commençant à voler, l'Albaron (Bouches-du-Rhône),
23 juillet 1879.
21. ♀ jeune commençant à voler, l'Albaron (Bouches-du-Rhône),
23 juillet 1879.
22. ♂ poussin, l'Albaron (Bouches-du-Rhône), 23 juillet 1879.
23. ♀ poussin, l'Albaron (Bouches-du-Rhône), 29 juillet 1879.
24. ♂ ad., la Bernerie, 2 septembre 1883.
25. ♂ poussin, le Crotoy, 6 juillet 1884.
26. ♂ poussin, le Crotoy, 6 juillet, 1884.
27. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 11 novembre 1886.

354. — *Sterna macrura* Naum., 1819.

Degland et Gerbe : *St. paradisea* Brünn. ; Keys. et Bl., Jaubert et Lap., Gould, Reichenow, Hartert : *St. mac.* ; Boie, Kaup, Lesson, Schinz, Selys : *St. arctica* Tem. ; Homeyer : *St. argentata* Brehm ; Gray : *St. hirundo* (part.).

Hirondelle de mer arctique ; Sterne arctique ; *St. paradis.*

Cat. Marm. : *STERNA MACRURA* Naum.

Sterne arctique.

1. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 24 septembre 1873.
2. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 septembre 1874.
3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 septembre 1874.
[ad. (noce), Saint-Paul, novembre 1874.]
[♂ ad. (noce), Saint-Paul, 23 novembre 1874.]
[♀ jeune de l'année, le Crotoy, 5 octobre 1875.]
[♂ jeune de l'année, le Crotoy, 5 octobre 1875.]
[♀ jeune de l'année, étang de Cazeaux (Landes), 19 octobre 1875.]
[♂ jeune de l'année, étang de Cazeaux (Landes), 19 octobre 1875.]
[♂ jeune de l'année, le Crotoy, 18 septembre 1876.]
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 18 septembre 1876.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 septembre 1876.
6. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 24 septembre 1876.
7. ♀ ad. (transition), la Bernerie, près Pornichet, 1^{er} octobre 1876.
8. ♂ ad., le Crotoy, 22 octobre 1878.
9. ♂ jeune de l'année, Belle-Ile-en-Mer, 11 septembre 1879.
10. ♀ jeune de l'année, Belle-Ile-en-Mer, 11 septembre 1879.
11. ♀ ad., marais de Bouin, 16 septembre 1880.
12. ♀ jeune de l'année, marais de Bouin, 16 septembre 1880.
13. ♂ jeune de l'année, bassin d'Arcachon, 17 septembre 1880.
14. ♀ jeune de l'année, bassin d'Arcachon, 17 septembre 1880.
15. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 1^{er} mai 1881 (métis d'arctique et de Pierre-Garin).
16. ♀ jeune de l'année, la Bernerie (Loire-Inférieure), 14 octobre 1886.
17. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 17 octobre 1886.
18. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 18 octobre 1886.
19. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 18 octobre 1886.
20. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 18 octobre 1886.
21. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 8 mai 1887.
22. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 8 mai 1887.
23. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 8 mai 1887.

24. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 16 mai 1887.
 25. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 16 mai 1887.
 26. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 27 avril 1888.

355. — *Sterna dougalli* Mont., 1813

Gray : *St. gracilis* Gould et *Thalassoeca paradisea* (part.).

Hirondelle de mer de Dougall; Sterne de Dougall; (?) *St. paradis.*
 Cat. Marm. : *STERNA DOUGALLII* Montagu.

Sterne de Dougall.

1. ○ ad. (noce), rochers des Grands-Cardinaux, près Mardick (Bretagne), 17 juillet 1869.
2. ○ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer (Bretagne), 26 juin 1870.
3. ♂ ad. (noce), îlot du Griest, presqu'île de Crozon (Bretagne), 6 juin 1876.
4. ♀ ad. (noce), îlot du Griest, presqu'île de Crozon (Bretagne), 6 juin 1876.
5. ♀ ad. (noce), rocher de Kerourac (Finistère), 28 juin 1880.
6. ♂ ad. (noce), rocher de Kerourac (Finistère), 28 juin 1880.
7. ♂ ad., le Crotoy, 25 juillet 1883.

356. — *Sterna minuta* L., 1766

Gray, Brehm, Loche, Olphe-G. : *Sternula m.*

Hirondelle de mer petite; Sterne petite.

Cat. Marm. : *STERNA MINUTA* L.

Sterne minule.

1. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 21 septembre 1873.
 [♀ ad. (transition), le Crotoy, 9 septembre 1874.]
2. poussin, dunes de Saint-Quentin-en-Tourmont, 29 juin 1875.
3. poussin, dunes de Saint-Quentin-en-Tourmont, 29 juin 1875.
4. poussin, dunes de Saint-Quentin-en-Tourmont, 29 juin 1875.
 (♂ adulte, le Crotoy, 7 mai 1875.)
5. ♀ adulte, le Crotoy, 3 mai 1876.
6. ♂ adulte, le Crotoy, 3 mai 1876.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 25 août 1876.
8. ♀ ad., le Crotoy, 25 août 1876.
9. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 18 septembre 1876.

10. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 1^{er} mai 1877.
(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 5 août 1877.)
11. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 septembre 1877.
12. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 6 août 1878.
13. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 14 août 1878.
14. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 25 août 1878.
15. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 25 avril 1879.
16. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 23 juillet 1879.
17. ○ poussin, l'Albaron (Bouches-du-Rhône), 29 juillet 1879.
18. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 15 août 1879.
19. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 13 mai 1881.

357. — *Sterna vittata* Gm., 1788

St. Sancti-Pauli Gould; *St. melanoptera* Vélain.

Cat. Marm. : STERNA VITTATA Gm.

1. ♂ ad., ile Saint-Paul, 25 novembre 1874.

358. — *Hydrochelidon leucoptera* (Schinz) 1815

Schinz, Temminck, Vieillot, Lessón, Naumann : *Sterna l.*; Linné, Pallas : *St. fissipes*; Boie : *Hydroch. fissipes* (L.); Bonap., Jaubert et Lap., Degl. et G. Loche, Salvadori : *Hyd. nigra* Gray.

Hirondelle de mer leucoptère; Sterne, Hydrochelidon, Guifette leucoptère.

Cat. Marm. : HYDROCHELIDON LEUCOPTERA Meisn. et Schinz.

Sterne leucoptère.

1. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 14 mai 1873.
2. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 19 mai 1880.
3. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 19 mai 1880.
[♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 21 mai 1880.]
4. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 21 mai 1880.
5. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 21 mai 1880.
6. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 21 mai 1880.
7. ○ jeune de l'année, la Dobrudscha, 20 septembre 1881.
8. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 30 mai 1884.
9. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 24 mai 1884.
10. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1886.
11. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 20 mai 1886.
12. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 20 mai 1886.

360. — *Hydrochelidon nigra* (L.) 1758

Linné, Temminck, Vieillot, Lesson; *Sterna nigra*; *Sterna fissipes* Lath.; Bonap.,
Jaubert et Lap.: *Hyd. fissipes* Lath.; Degl. et G. *Hyd. fissipes* (L.).

Hirondelle de mer noire ou épouvantail; St. épouvantail; Guifette
noire ou épouvantail; St. fissipède.

Cat. Marm.: HYDROCHELIDON NIGRA L.

Epouvantail.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 29 avril 1873.
2. ♀ jeune de l'année, Arcachon, 21 août 1875.
3. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 mai 1876.
4. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 13 mai 1876.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 12 septembre 1876.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 septembre 1876.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 12 septembre 1876.
8. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 septembre 1876.
9. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 18 septembre 1876.
10. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 16 octobre 1876.
[♂ ad. (noce), le Crotoy, 28 avril 1877.]
11. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 1^{er} mai 1877.
12. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 8 mai 1877.
13. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1877.
14. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} septembre 1877.
15. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 27 août 1878.
16. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 28 août 1878.
17. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 25 avril 1879.
[♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1879.]
18. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1879.
19. ♀ jeune de l'année, l'Albaron (Camargue), 27 juillet 1879.
20. ♂ jeune de l'année, l'Albaron (Camargue), 27 juillet 1879.
21. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 août 1879.
22. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 13 avril 1880.
23. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 13 avril 1880.

361. — *Hydrochelidon hybrida* (Pall.) 1811.

Pallas, Keys. et Bl.: *Sterna h.*; *St. leucopareia* Natt.; *Hyd. leucopareia* (Natt.)
Brehm, Jaubert et Lap.: *Hyd. h.*; Gray, Olphe-G.: *Pelodes h.*

Hirondelle de mer moustac; Sterne, Guifette moustac; St. hybride

Cat. Marm.: HYDROCHELIDON HYBRIDA Pall.

Moustac.

1. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 20 mai 1874.
[♀ ad. (noce), les marismas du Coto del Rey (Séville),
21 juin 1877.]
- [♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 11 mai 1879.]
2. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1879.
3. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1879.
4. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1879.
5. ♂ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 12 mai 1879.
6. ♀ jeune de l'année, étang de Scamandre (Camargue), 16 septembre 1880.
7. ♂ jeune de l'année, étang de Scamandre (Camargue), 16 septembre 1880.
8. ♂ jeune de l'année, étang de Scamandre (Camargue), 16 septembre 1880.
9. ♀ jeune de l'année, étang de Scamandre (Camargue), 16 septembre 1880.
10. ♀ ad. (noce), l'Albaron (Camargue), 29 avril 1884.

XLVI. — ANATIDÉS

362. — *Cygnus cygnus* (L.) 1758

Linné, Temminck : *Anas c.* ; Brehm, Bonap., Salvadori (Cat.) : *C. musicus* Bechst. ; Leach, Vieillot, Stephens : *C. ferus* Briss. ; Gray : *Olor cygnus* (L.) ; *C. olor* Pall. ; *C. xanthorhinus* Naumann ; Olphe-G. : *Holor musicus* Bechst.

Cygne chanteur ; *C. sauvage* ; *C. à bec jaune*.

Mus. P. et Cat. Marm. : *CYGNUS FERUS* Ray.

Cygne sauvage.

1. ♀ jeune, le Crotoy, 18 janvier 1876.
2. ♂ ad., vallée de la Somme, Bellon (Somme, près Ricquigny),
3 février 1879.
3. ♂ ad., baie de la Somme (Saint-Quentin), 11 février 1879.
4. ♀ jeune, baie de la Somme (Saint-Quentin), 11 février 1879.
5. ♀ jeune, baie d'Authie, 10 décembre 1879.

363. — *Cygnus bewicki* Yarr., 1833

C. melanorhinus Naumann ; *Cygnus minor* Keys. et Bl. ; Olphe-G. : *Holor minor* (K. et Bl.) ; Gray : *Olor m.* ; Dubois : *C. islandicus* Brehm.

Cygne de Bewick ; *C. nain*.

Mus. P. et Cat. Marm. : *CYGNUS MINOR* Keys. et Blas.

Cygne de Bewick.

1. ♂ ad., le Crotoy, 12 janvier 1868.
2. ♂ jeune, Rue (Somme), 23 décembre 1878.
3. ♀ jeune, Sennebier (Camargue), 12 décembre 1879.

364. — *Cairina moschata* (L.) 1766

Linné, Pallas, Latham, Degland : *Anas m.* ; Sundevall, Coues, Reichenow, Heine et Reichenow : *Hyonetta m.* (L.).

Canard musqué ; C. de Barbarie.

Cat. Marm. : *ANAS MOSCHATA* L.

Canard de Barbarie.

1. ♀ ad., le Crotoy, 1^{er} décembre 1886.

365. — *Anser anser* (L.) 1758

Linné : *Anas anser* ; Gray, Roux, Cuvier, Brehm, Naumann, Giebel : *A. cinereus* Meyer ; Stephenson, Reichenow : *A. ferus* Schaeff ; Pennetier : *Anas anser ferus*.

Oie cendrée ; Oie première ; Grasse Oie.

Mus. P. et Cat. Marm. : *ANSER CINEREUS* Meyer.

Oie cendrée.

1. ♂ ad., le Crotoy, 12 mars 1868.
2. ♀ ad., le Crotoy, 12 mars 1868.
3. ♂ ad., le Crotoy, 5 mars 1873.
4. ♂ ad., le Crotoy, 15 mai 1876.
5. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} décembre 1878.
6. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 4 avril 1882.

366. — *Anser fabalis* (Lath.) 1787

Latham : *Anas fabalis* ; Gmelin, Temminck, Vieillot, Lesson, Brehm, Naumann, Gray : *Anser segetum* Gm ; Naumann : *Anser arvensis* Brehm ; Degland : *Anser sylvestris* Frisch.

Mus. P. : *ANSER SEGETUM* L.

Oie vulgaire ; Oie commune ; Oie sauvage ; Oie des moissons.

Cat. Marm. : *ANSER SYLVESTRIS* Briss.

Oie sauvage, Oie des moissons.

1. ♂ ad., le Crotoy, 13 février 1870.
2. ♀ ad., le Crotoy, 27 décembre 1871.
3. ♀ ad., le Crotoy, 30 décembre 1876.
4. ♀ ad., Saint-Gilles (Camargue), 4 janvier 1882.

367. — *Anser brachyrhynchus* Baillon, 1833

Oie à bec court.

Cat. Marm. : *ANSER BRACHYRHYNCHUS* Baill.

Oie à bec court.

1. ♀ ad., le Crotoy, 20 février 1870.
2. ♀ ad., le Crotoy, 11 janvier 1875.
3. ♂ ad., le Crotoy, 6 décembre 1879.
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 6 décembre 1879.
5. ♀ ad., le Crotoy, 6 décembre 1879.

368. — *Anser albifrons* (Scop.) 1769

Scopoli : *Branta albifrons*; Temminck : *A. medius* Bruch; Bonap. : *A. bruchii* Brehm; Gray : *Anser alb.*

Oie rieuse; Oie barrée; Oie à front blanc.

Cat. Marm. : *ANSER ALBIFRONS* Bechst.

Oie à front blanc; Oie rieuse.

1. ♂ ad., le Crotoy, 19 février 1870.
2. ♂ ad. (acheté à Paris), 20 février 1874.
3. ♀ ad. (acheté à Paris), 15 décembre 1874.
4. ♂ juv. (acheté à Paris), 15 décembre 1874.
- [♀ juv. (acheté à Paris), 15 décembre 1874.]

369. — *Branta leucopsis* (Bechst.) 1803

Bechstein, Pennetier : *Anas leucopsis*; Naumann, Blasius : *Anser leucopsis*; Brehm, Bonaparte : *Bernicla leuc.*; Gray : *Leucopareia leuc.*

Mus. P. : *BERNICLA LEUCOPSIS* Bechst.

Oie ou Bernache à joues blanches; O. ou B. nonnette; Religieuse.

Cat. Marm. : *ANSER LEUCOPSIS* Bechst.

Bernache nonnette.

1. ad.
2. ♀ jeune de l'année, Manche, à l'embouchure de la Somme, 27 décembre 1876.

370. — *Branta bernicla* (L.) 1758

Linné : *Anas bernicla* ; Scopoli, Gray, Hartert, Reichenow, in Naumann : *Br. bernicla* ; Degland, Selys : *Anser bernicla* ; Vieillot, Naumann, Brehm, Blasius : *Anser torquatus* Frisch.

Oie à collier ; Bernache à collier ; B. cravant.

Mus. P. et Cat. Marm. : BERNICLA BRENTA Steph.

Bernache cravant.

1. ♂ ad., Arcachon, 24 décembre 1872.
2. ♂ ad., le Crotoy, 6 janvier 1873.
3. ♀ ad., le Crotoy, 3 mars 1873.
4. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 11 janvier 1877.
5. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 11 janvier 1877.
6. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 11 janvier 1877.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 10 janvier 1879.
8. ♂ ad. (ventre blanc), le Crotoy, 18 février 1879.
9. ♂ ad., Boin (baie de Bourgneuf), 20 février 1879.
10. ♀ ad., le Crotoy, 21 avril 1887.

371. — *Branta canadensis* (L.) 1758

Linné : *Anas can.* ; Boie, Bonap. : *Bernicla can.*

Mus. P. : BERNICLA CANADENSIS L.

Oie sauvage du Canada ; Oie à cravate (Buffon).

Cat. Marm. : ANSER CANADENSIS.

Oie du Canada.

1. ♀ ad., acheté à la Halle par M. Léon Petit, le 21 décembre 1884.
Indiqué comme ayant été tué aux environs de Boulogne-sur-Mer.

372. — *Tadorna tadorna* (L.) 1758

Linné, Temminck, Brehm : *Anas tadorna* ; Vieillot : *Anas damiatica* Gm. ; Reichenow : *Tadorna damiatica* (Gm.) ; *Tadorna vulpanser* Flem. ; *Vulpanser tadorna* ; Gray, Dresser, Salvadori : *Tadorna cornuta* (Gm.).

Canard tadorne ; Tadorne commun.

Mus. P. et Cat. Marm. : TADORNA BELONII Ray.

Tadorne vulgaire.

(♂ ad., le Crotoy, 18 janvier 1870.)

(♂ ad., le Crotoy, 24 février 1870.)

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 29 février 1872.
2. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 2 décembre 1873.
3. ♀ jeune de première année, le Crotoy, 2 décembre 1873.
4. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 25 décembre 1874.
5. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 2 janvier 1875.
6. ♂ juv., le Crotoy, 9 décembre 1875.
7. ♀ juv., le Crotoy, 9 décembre 1875.
8. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 14 janvier 1877.
9. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 11 décembre 1879.
10. ♀ ad. (hiver), bassin d'Arcachon, 12 décembre 1879.

373. — *Casarca casarca* (L.) 1758

Linné, Bechstein, Lesson : *Anas casarca*; Naumann : *Anas rutila* Pall.; Brehm, Dresser : *Tadorna rutila* (Pall.); Gray, Bonaparte : *Casarca rutila* (Pall.); Reichenow : *Tadorna casarca* (L.).

Canard Casarca.

Mus. P. et Cat. Marm. : TADORNE CASARCA L.

Tadorne casarca.

1. ♀ ad., Mahmoudieh (provinces danubiennes), 2 juin 1876.
2. ♂ ad., la Dobrudscha (donné par M. Alleon).
3. ○ poussin, la Dobrudscha, 24 juin 1882 (Alleon).

374. — *Spatula clypeata* (L.) 1758

Linné : *Anas clypeata*; Keyserling et Blasius, Bonaparte : *Rhynchaspis clypeata*.

Canard à bec de Spatule; Souchet commun.

Cat. Marm. : SPATULA CLYPEATA L.

Souchet commun.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 20 avril 1869.
2. ♀ ad., le Crotoy, 18 février 1872.
3. ♀ ad., le Crotoy, 19 mars 1875.
4. ♀ ad., le Crotoy, 9 novembre 1875.
5. ♂ jeune de l'année, marais de Romaine, près Rue, 8 décembre 1876.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 novembre 1876.
7. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 novembre 1876.
8. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 novembre 1873.
9. ♂ ad. (hiver), les Iscles (Camargue, Gard), 17 décembre 1877.
10. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 19 octobre 1878.
11. ♂ ad., Sylves-de-Quatret (Camargue), 2 janvier 1886.

375. — *Anas boschas* L., 1758Auct. : *Anas boscas*.**Canard sauvage.**Cat. Marm. : *ANAS BOSCHAS* L.

Canard sauvage.

1. ♂ ad. (var. blanche), le Crotoy, 17 janvier 1867.
2. ♀ ad., le Crotoy, 20 décembre 1867.
3. ♂ ad. (var.), le Crotoy, 15 janvier 1868.
4. ♂ ad. (à plumes rouillées), le Crotoy, 17 mai 1868.
5. ♂ ad., Arcachon, 11 décembre 1871.
6. ♀ ad. (var.), le Crotoy, 28 décembre 1876.
7. ♀ ad., le Crotoy, 19 octobre 1878.
8. ♂ ad. (var.), la Bernerie-en-Retz, 12 décembre 1879.
9. ♀ ad. (var.), Berck-sur-Mer, 8 janvier 1887.

376. — *Anas strepera* L., 1758Bonaparte : *Chaulelasmus streperus* ; Gray, Degland et Gerbe, Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Chaulelasmus strepera*.**Canard Ridenne ou Chipecau ; Chipecau bruyant.**Cat. Marm. : *CHAULELASMUS STREPERA* L.

Canard Chipecau, Ridenne.

1. ♀ ad., le Crotoy.
2. ♂ ad., le Crotoy, 22 avril 1869.
3. ♂ ad., le Crotoy, 5 mars 1875.
4. ♂ ad., le Crotoy, 15 mars 1875.
5. ♀ (?) ad., le Crotoy, 7 novembre 1875.
6. ♂ ad., le Crotoy, 4 décembre 1875.

377. — *Anas penelope* L., 1758Gray, Degland et Gerbe, Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Mareca penelope*.**Marèque pénélope ; Siffart.**Cat. Marm. : *MARECA PENELOPE* L.

Canard siffleur, Pénélope.

1. ♂ ad., le Crotoy, 25 janvier 1869.
2. ♂ ad., le Crotoy, 29 février 1872.

3. ♀ ad., le Crotoy, 13 avril 1875.
(♂ jeune de l'année, Crotoy, 26 septembre 1875.)
4. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 24 septembre 1876.
5. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 24 septembre 1876.
6. ♀ ad., le Crotoy, 24 octobre 1876.
7. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 26 décembre 1876.
8. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 18 mars 1877.
9. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 30 octobre 1879.
10. ♂ ad. (hiver), les Iscles (Camargue, Gard), 17 décembre 1879.
11. ♂ jeune (transition), les Iscles (Camargue, Gard), 30 oct. 1878
12. ♂ ad., les Iscles (petite Camargue), 26 novembre 1878.
13. ♂ ad., le Crotoy, 15 octobre 1880.
14. ♀ ad., le Crotoy, 14 novembre 1882.
15. ♂ ad., le Crotoy, 2 décembre 1882.
16. ♀ jeune de l'année, le Hourdel (baie de Somme), 17 sept. 1884.

378. — *Anas acuta* L., 1758

Gray, Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Dafila acuta* (L.).

Canard pilet ; Canard à longue queue.

Mus. P. et Cat. Marm. : *DAFILA ACUTA* L.

Pilet à longue queue.

1. ♂ ad., le Crotoy, 21 février 1869.
2. ♂ ad., le Crotoy, 14 avril 1873.
3. ♀ ad., le Crotoy, 6 avril 1875.
4. ♂ ad., étang de Cazeaux (Landes), 7 avril 1875.
5. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 9 novembre 1875.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 9 novembre 1875.
7. ♀ ad., le Crotoy, 9 avril 1876.
8. ♂ ad., le Crotoy, 16 novembre 1881.
9. ♂ ad., le Crotoy, 13 janvier 1883.

379. — *Anas querquedula* L., 1758

Linné, 1766 : *Anas circia* ; Bonaparte : *Pterocyanea circia* ; *Pterocyanea q.* ; Sharpe (H. list) : *Querquedula querquedula* (L.) ; Gray, Salvadori (Cat.) : *Querq. circia* (L.).

Sarcelle ordinaire ou commune ; S. criquant ; S. d'été.

Mus. P. et Cat. Marm. : *QUERQUEDULA CIRCIA* L.

Sarcelle d'été.

1. ♀ ad., le Crotoy, 4 avril 1868.
2. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} avril 1869.
3. ♀ ad., le Crotoy, 28 avril 1869.
4. ♂ ad., le Crotoy, 28 avril 1869.
5. ♂ ad., le Crotoy, 18 février 1873.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 31 juillet 1875.
7. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 12 avril 1879.
8. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 12 avril 1879.
9. ♂ jeune de l'année, Rang-du-Fliers (P.-de-C.), 2 août 1884.
10. ♀ jeune de l'année, Rang-du-Fliers (P.-de-C.), 31 juillet 1884.

380. — *Anas crecca* L., 1758

Gray; Kaup, Salvadori : *Nettion crecca*; Sharpe (H. list) : *Nettion c.*

Sarcelle d'hiver : Sarcelline ; petite Sarcelle.

Mus. P. et Cat. Marm. : *QUERQUEDULA CRECCA* L.

Sarcelle d'hiver.

1. ♂ ad., le Crotoy, 22 avril 1869.
2. ♂ ad., le Crotoy, 24 décembre 1871.
3. ♀ ad., le Crotoy, 15 mars 1872.
4. ♀ ad., le Crotoy, 15 mars 1872.
5. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 26 juillet 1876.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 17 septembre 1876.
7. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 18 septembre 1876.
8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 septembre 1876.
9. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 19 septembre 1876.
10. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 novembre 1876.
11. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 novembre 1876.
[♀ ad. (hiver), le Crotoy, 12 décembre 1876.]
12. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 14 janvier 1877.
13. ♂ ad. (hiver), les Iscles (Gard) (Camargue), 13 janvier 1878.
14. ♂ jeune de l'année, la Bernerie-en-Retz, 11 octobre 1878.
15. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 12 octobre 1878.
16. ♂ jeune de l'année, les Iscles (Camargue), 7 novembre 1878.
17. ♂ jeune de l'année, dunes de Saint-Quentin, près le Crotoy, 18 août 1884.

381. — *Anas falcata* Georgi, 1775

Querquedula falcaria (Pall.), *Q. falcata*; *Mareca f.*; *Nettion falcatum*; Gray, Bonaparte, David et Oustalet, Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Eunetta f.*

Mus. P. et Cat. Marm. : QUERQUEDULA FALCATA Bp.
Sarcelle à faucilles.

1. ♂ ad., Russie.

382. — *Anas angustirostris* Ménétr., 1832

Bonaparte, Brehm : *Querquedula ang.*; Gray, Salvadori (Cat.), Gilioli, Sharpe (H list); *Marmaronetta ang.*; *Chaulelasmus ang.*; Temminck, Keys. et Blasius *Anas marmora* Gould.

Mus. P. et Cat. Marm. : QUERQUEDULA ANGUSTIROSTRIS Ménétr.
Sarcelle marbrée.

1. ♀ ad., Tunis, 1868.

383. — *Anas rufina* Pall., 1773

Bonaparte, Brehm, Salvadori (1864) : *Branta rufina*; Gray, Hartert, Oustalet : *Fuligula rufina*; Kaup, Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Netta rufina*; Reichenow : *Nyroca ruf.*; *Callichen rufinus*.

Canard siffleur huppé; Fuligule huppée; F., Brante roussâtre; Morillon à huppe rousse.

Mus. P. et Cat. Marm. : BRANTA RUFINA Pall.
Siffleur huppé.

1. ♂ ad., Arcachon, 4 janvier 1875.
2. ♀ ad., Senebier (Camargue), 3 décembre 1879.
3. ♂ semi-ad., Senebier (Camargue), 5 février 1880.
4. ♂ ad., Senebier (Camargue), 21 février 1880.
[♂ ad., l'Albaron (Camargue), 28 avril 1880].
5. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 26 avril 1881.
6. ♂ ad., Grau-du-Roi, près Aigues-Mortes, 5 novembre 1881.
7. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 17 décembre 1881.
8. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 23 avril 1882.
9. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 27 novembre 1882.
10. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 1^{er} avril 1883.
11. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 22 novembre 1883.

384. — *Nyroca fuligula* (L.) 1758.

Linné, Temminck, Pennetier : *Anas ful.*; Boie, Brehm : *Aythya ful.*; Bonaparte, Loche : *Fuligula cristata* (Leach); Gray, David et Oustalet : *Fulix cristata* Leach; Reichenow : *Nyroca ful.*; Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Fuligula ful.*

Canard ou Fuligule morillon; Morillon huppé; Petit Pilet.

Mus. P. et Cat. Marm. : *FULIGULA CRISTATA* L.

Morillon.

1. ♂ ad., le Crotoy, 24 janvier 1867.
2. ♂ ad., le Crotoy, 8 janvier 1868.
3. ♀ ad., le Crotoy, 8 janvier 1868.
4. ♀ ad., le Crotoy, 5 mars 1868.
(♂ ad., le Crotoy, 5 mars 1868.)
5. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 3 avril 1875.
6. ♂ ad., le Crotoy, 25 janvier 1876.
7. ♀ ad., le Crotoy, 10 avril 1876.
8. ♂ ad., le Crotoy, 26 décembre 1876.
9. ♀ ad., le Crotoy, 23 février 1878.
10. ♂ ad., Saint-Gilles (Camargue), 10 février 1882.
11. ♂ ad., le Crotoy, 1867; peut-être hybride de morillon et de milouinan.

385. — *Nyroca marila* (L.) 1766.

Linné, Temminck, Naumann : *Anas marila*; Boie, Brehm : *Aythya marila*; Gray, David et Oustalet : *Fulix marila*; Reichenow : *Nyroca marila*; Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Fuligula m.*

Canard ou Fuligule milouinan; Morillon milouinan.

Mus. P. et Cat. Marm. : *FULIGULA MARILA* L.

Milouinan.

1. ♀ ad., le Crotoy, 4 février 1867.
2. ♀ ? jeune de l'année, le Crotoy, 20 novembre 1867.
3. ♂ ad., le Crotoy, 5 février 1868.
4. ♀ ad., le Crotoy, 15 mars 1868.
5. ♀ ad., le Crotoy, 20 mars 1868.
6. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 26 décembre 1874.
7. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 27 décembre 1874.
8. ♀ ad., le Crotoy, 26 décembre 1874.
9. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 4 février 1876.
10. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 4 février 1876.

11. ♂ ad., le Crotoy, 28 février 1876.
12. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 30 décembre 1876.
13. ♂ ad., le Crotoy, 16 février 1877.
14. ♂ ad., le Crotoy, 20 décembre 1878.
15. ♂ jeune de l'année, Saint-Gilles (Camargue), 14 janvier 1882.

386. — *Nyroca ferina* (L.) 1758

Linné, Temminck, Vieillot, Naumann : *Anas fer.*; Boie, Brehm, Gray, Bonaparte, Sharpe (H. list) : *Aythya fer.*; Reichenow : *Nyroca fer.*

Canard, Fuligule ou Morillon milouin.

Mus. P. et Cat. Marm. : FULIGULA FERINA L.

Milouin.

(♀? ad., le Crotoy, 14 janvier 1867.)

1. ♂ ad., le Crotoy, 8 novembre 1867.
2. ♂ ad., le Crotoy, 29 janvier 1869.
3. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 14 novembre 1872.
4. ♂ ad., le Crotoy, 15 février 1876.
5. ♀ ad., le Crotoy, 16 novembre 1876.
- (♂ jeune d'un an, le Crotoy, 26 décembre 1876.)
6. ♀ ad., le Crotoy, 5 mars 1877.
7. ♂ ad., le Crotoy, 16 décembre 1878.
8. ♂ ad., le Crotoy, 21 février 1886.

387. — *Nyroca nyroca* (Göld.) 1769

Guldenstedt, Bechstein, Naumann : *Anas nyroca*; Gmelin : *Anas africana* et *ferruginea*; Salvadori (Cat.) : *Nyroca africana* (Gm); Boie, Brehm, Sharpe (H. list) : *Aythya myr.*; Gray : *Nyr. nyr.*; Bechstein, Temminck, Pennetier : *Anas leucophthalmus* Borkh.; *Fuligula*, *Aythya*, *Nyroca leuc.*

Canard ou Fuligule nyroca ou à iris blanc; Sarcelle d'Égypte.

Mus. P. et Cat. Marm. : FULIGULA NYROCA GÖLD.

Nyroca.

[♀? ad., 10 octobre 1868 (acheté à Paris).]

1. ♂ ad., (noce), Monchaux, près Quend (Picardie), 25 mars 1873.
2. ♀ ad., le Crotoy, 30 octobre 1876.
3. ♂ ad. (hiver), les Iscles-en-Camargue (Gard), 17 décembre 1877.
4. ♀ ad. (hiver), les Iscles-en-Camargue (Gard), 17 décembre 1877.
5. ♀ ad., Saint-Gilles (Camargue), 24 janvier 1882.
6. ♀ ad., les Iscles (Camargue), 10 décembre 1883.

388. — *Nyroca clangula* (L.) 1758

Linné, Temminck, Naumann, Buvry : *Anas clang.*; Linné, Gmelin, Scopoli : *Anas glaucion*; Bonaparte, Lesson : *Fuligula clang.*; Kaup : *Glaucion clangula*; Brehm, Dubois, Salvadori (Cat.) : *Clangula glaucion* (L.); *Clangula vulgaris* Flem.; Gray : *Bucephala cl.*; Sharpe (H. list) : *Clangula cl.*

Canard ou Fuligule garrot; Garrot commun; Morillon Sonneur.

Mus. P. et Cat. Marm. : *CLANGULA GLAUCION* L.

Garrot vulgaire.

1. ♂ ad., le Crotoy, 24 janvier 1867.
2. ♀ ad., le Crotoy, 11 février 1867.
3. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 20 novembre 1867.
4. ♀ ad., le Crotoy, 11 février 1870.
5. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 février 1870.
6. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 février 1870.
7. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 12 février 1870.
8. ♀ ad., le Crotoy, 7 décembre 1875.
9. ♂ ad., étang de Cazeaux (Landes), 19 janvier 1876.
10. ♂ jeune d'un an, le Crotoy, 18 avril 1876.
11. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 7 janvier 1877.
12. ♀ ad., le Crotoy, 7 février 1877.
13. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 19 décembre 1878.

389. — *Gosmonetta histrionica* (L.) 1758

Linné, Temminck, Naumann : *Anas hist.*; Boie, Bonaparte : *Clangula hist.*; *Fuligula*, *Harelda hist.*; Sharpe (H. list), Gray, Boucard, Hartert : *Histrionicus hist.*; *Histrionicus torquatus* (Ep.).

Canard à collier de Terre-Neuve; Sarcelle brune et blanche (Buffon), Canard arlequin.

Mus. P. et Cat. Marm. : *CLANGULA HISTRIONICA* L.

Garrot histrion.

(♂ ad., Labrador.)

1. ♂ ad., vendu par M. Bemer (côtes des États-Unis).
2. ♀ ad., côtes des États-Unis (Bemer).
3. ♂ jeune de l'année, côtes des États-Unis (Bemer).
4. ♂ ad., Amérique du Nord (Brunswick), mai 1884.
5. ♂ jeune de l'année, Amérique du Nord (Brunswick), mai 1884.

390. — *Harelda hyemalis* (L.) 1758

Linné : *Anas hyemalis*; Gmelin, Temminck, Naumann : *Anas glacialis* (L.); auct. : *Harelda* ou *Fuligula glacialis* (L.); Sharpe (H. list) : *Harelda glacialis* (L.).

Canard de Miquelon ou de Miclon; C. à longue queue; Fuligule miquelonnaise; Harelde glaciale ou de Miquelon.

Mus. P. et Cat. Marm. : HARELDA GLACIALIS L.

Canard de Miquelon.

1. Un adulte, plumage de noce.
2. Un adulte, plumage d'hiver.
3. ♂ ? jeune de l'année, le Crotoy, fin décembre 1867.
4. ♀ jeune en transition, le Crotoy, 26 décembre 1869.
5. ♀ jeune, le Crotoy, 2 décembre 1875.
6. ♂ jeune, le Crotoy, 4 décembre 1875.
7. ♂ jeune, le Crotoy, 26 février 1876.
8. ♀ jeune, le Crotoy, 27 février 1876.
9. ♀ jeune, le Crotoy, 12 novembre 1876.
10. ♂ jeune, le Crotoy, 12 novembre 1876.
11. ♂ jeune, le Crotoy, 17 novembre 1876.
12. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 décembre 1876.
13. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 26 décembre 1876.
14. ♂ jeune, le Crotoy, 29 décembre 1876.
15. ♂ jeune, le Crotoy, 29 décembre 1876.
16. ♂ ad. (demi-noce), le Crotoy, 20 avril 1877.
17. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 4 avril 1878.
18. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 3 novembre 1878.
19. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 15 octobre 1879.
20. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 23 novembre 1879.
21. ♂ ad. (noce), Rotterdam, 5 juin 1884.
22. ♂ ad., le Crotoy, 20 novembre 1886.
23. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 26 janvier 1887.
24. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 22 octobre 1887.
25. ♂ jeune de deuxième année, le Crotoy, 18 décembre 1887.

391. — *Somateria mollissima* (L.) 1758

Linné, Temminck, Vieillot, *Anas moll.*; Selys-Lonchamps, Degland : *Fuligula moll.*; Gray : *Som. moll.*

Eider commun; Oie à duvet; Fuligule eider.

Cat. Marm. : *SOMATERIA MOLLISSIMA* L.

Eider vulgaire.

[♂ ad. (hiver), le Crotoy, 23 novembre 1871.]

1. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 23 novembre 1871.

2. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 4 octobre 1874.

[♀ ad. (hiver), le Crotoy, 2 novembre 1874.]

3. ♀ jeune de l'été, le Crotoy, 4 octobre 1874.

4. ♀ jeune, le Crotoy, 23 octobre 1875.

5. ♂ jeune, le Crotoy, 7 novembre 1875.

6. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 26 novembre 1875.

7. ♀ jeune, le Crotoy, 26 novembre 1875.

8. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 26 novembre 1875.

9. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 2 décembre 1875.

10. ♀ ad., le Crotoy, 28 mars 1876.

11. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 14 mai 1877.

12. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 29 novembre 1877.

13. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 24 novembre 1880.

14. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 24 novembre 1880.

15. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 30 janvier 1881.

16. ♂ ad. (hiver), la Bernerie (Loire-Inférieure), 11 octobre 1881.

17. ♂ ad. (demi-noce), le Crotoy, 18 janvier 1885.

18. ♂ ad. (noce), terre de Brunswick (Amérique du Nord).

19. ♂ ad., le Crotoy, 13 décembre 1886.

20. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} juin 1887.392. — *Somateria spectabilis* (L.) 1758

Linné, Temminck, Vieillot, Naumann : *Anas spect.*; Bonaparte, Selys-Longchamps, Degland : *Fuligula spect.*; Gray : *Som. spect.*; Sharpe (H. list) : *Erionetta* sp.

Eider à tête grise.

Cat. Marm. : *SOMATERIA SPECTABILIS* L.

Eider à tête grise.

1. Un adulte en noce, Terre-Neuve.

393. — *Oidemia nigra* (L.) 1758.

Linné, Gmelin, Temminck, Lesson, Naumann : *Anas nigra*; Gray, Bonaparte, Salvadori (Cat.) : *Oidemia n.*; *Fuligula*, *Melanitta n.*

Macreuse commune; Fuligule ou Macreuse noire; Morillon noir.

Cat. Marm. : *OIDEMIA NIGRA* L.

Macreuse ordinaire, petite Macreuse.

1. ♂ ad., le Crotoy, 20 novembre 1867,
2. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} mars 1872.
[♂ ad., Arcachon, 3 novembre 1872.]
3. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 26 février 1876.
4. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 27 février 1876.
5. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 28 février 1876.
[♂ jeune (transition), le Crotoy, 28 février 1876.]
6. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 30 janvier 1877.
[♀ ad., la Bernerie-en-Retz (Loire-Inférieure), 3 mars 1877.]
7. ♂ ad., la Bernerie-en-Retz (Loire-Inférieure), 3 mars 1877.
8. ♀ ad., la Bernerie-en-Retz (Loire-Inférieure), 3 mars 1877.
9. ♂ jeune (transition), la Bernerie-en-Retz (Loire-Inférieure),
3 mars 1877.
10. ♀ ad., le Crotoy, 20 avril 1877.
11. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 20 avril 1877.
[♂ jeune (transition), le Crotoy, 20 avril 1877.
[♂ ad., la Bernerie (baie de Bourgneuf), 17 juillet 1877.]
12. ♂ jeune (transition), la Bernerie (baie de Bourgneuf), 17 juillet 1877.
13. ♂ jeune (transition), la Bernerie (baie de Bourgneuf), 17 juillet 1877.
14. ♀ ad., la Bernerie (baie de Bourgneuf), 13 octobre 1878.
15. ♂ jeune (transition), la Bernerie (baie de Bourgneuf), 9 janvier 1879.
16. ♂ ad., Bethencourt, près Péronne, 22 janvier 1882.

394. — *Oidemia fusca* (L.) 1758

Linné, Temminck, Lesson, Naumann : *Anas fusca* ; Bonaparte, Salvadori (Cat.) : *Oidemia f.* ; *Fuligula f.* ; Gray : *Melanitta f.* ; *Anas carbo* Pallas (part.).

Grande Macreuse.

Cat. Marm. : *OIDEMIA FUSCA* L.

Macreuse brune, double Macreuse.

- (♀ ad., le Crotoy, 20 novembre 1867.)
1. ♂ jeune en transition, le Crotoy, 3 mars 1873.
 2. ♂ ad., le Crotoy, 30 octobre 1873.
(♀ jeune d'un an, le Crotoy, 26 février 1876.)
 3. ♀ ad., le Crotoy, 27 février 1876.

4. ♀ ad., le Crotoy, 27 octobre 1876.
5. ♂ ad., le Crotoy, 24 décembre 1876.
6. ♀ ad., le Crotoy, 15 janvier 1876.
7. ♂ ad., le Crotoy, 17 mars 1877.
8. ♀ ad., la Bernerie (baie de Bourgneuf), 12 décembre 1878.
9. ♀ ad., Aigues-Mortes, 20 novembre 1885.
10. ♂ ad. (V^{te}), le Crotoy, 4 décembre 1886.
11. ♂ ad., le Crotoy, 16 décembre 1887.

395. — *Oidemia perspicillata* (L.) 1758

Linné, Lesson, Naumann : *Anas persp.* ; Bonaparte, Salvadori (Cat.) : *Oidemia p.* ; Fuligula, *Pelionetta persp.* ; Gray : *Pelionetta persp.*

Macreuse à large bec (Buffon) ; Canard à lunettes.

Cat. Marm : OIDEMIA PERSPICILLATA L.

Macreuse à lunettes.

1. ♂ ad., le Crotoy.
2. ♂ ad., le Crotoy, 20 novembre 1869.
3. ♂ jeune de l'année, Terre-Neuve.
4. ♀ ad., Terre-Neuve.
5. ♂ ad., le Crotoy, 14 novembre 1875.
6. ♂ ad., le Crotoy, 8 décembre 1875.
7. ♂ ad., le Crotoy, 27 décembre 1877.
8. ♂ ad., le Crotoy, 10 janvier 1878.
9. ♂ ad., le Crotoy, 11 décembre 1879.
10. ♂ ad., le Crotoy, 14 novembre 1885.
11. ♂ ad., le Crotoy, 2 décembre 1887.
12. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 21 décembre 1887.
13. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 8 février 1888.

396. — *Mergus merganser* L., 1758

Linné, Brehm, Gray : *Mergus castor* ; Salvadori (Cat.) : *Merganser castor* ; Linné, Temminck, Lesson, Naumann : *Mergus merg.* ; Sharpe (H. list) : *Merganser merg.*

Harle commun ; Harle bièvre ; Bièvre doré ; Grand Bec-de-Scie.

Cat. Marm. : MERGUS MERGANSER L.

Grand Harle, Harle nankin.

- (♂ ad., le Crotoy, 20 janvier 1867.)
1. ♀ ad., le Crotoy, 20 janvier 1867.
 - (♂ ad., le Crotoy, 24 janvier 1867.)

2. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 12 février 1870.
3. ♀ ad., le Crotoy, 16 février 1870.
4. ♀ ad., le Crotoy, 6 mars 1875.
5. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 3 décembre 1875.
6. ♂ ad., le Crotoy, 15 février 1876.
7. ♂ ad., le Crotoy, 30 décembre 1876.
8. ♂ ad., environs de Rue (Somme), 24 janvier 1881.
9. ♂ ad., le Crotoy, 30 janvier 1881.
(♂ ad., le Crotoy, 30 janvier 1881.)
10. ♂ ad., le Crotoy, 30 janvier 1881.
11. ♂ ad., le Crotoy, 30 janvier 1881.
12. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 30 janvier 1881.
13. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 30 janvier 1881.
14. ♀ ad., Camargue, 29 janvier 1881.

397. — *Mergus serrator* L., 1758

Bonap., Gray ; Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Merganser serrator*.

Moyen Bec-de-Scie ; Harle à manteau noir (Buffon).

Cat. Marm. : *MERGUS SERRATOR* L.

Harle huppé.

1. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 4 février 1869.
2. ♂ ad., étang de Biscaras (Landes), 25 décembre 1871.
3. ♂ juv. en transition, le Crotoy, 12 avril 1873.
4. ♂ ad., le Crotoy, 3 mai 1873.
5. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 10 avril 1875.
6. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 6 avril 1875.
7. ♀ ad., étang de Cazeaux, 8 juin 1875.
8. ♂ ad., le Crotoy, 26 février 1876.
9. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 15 avril 1876.
10. ♀ ad., le Crotoy, 15 avril 1877.
11. ♀ ad., le Crotoy, 4 décembre 1877.
12. ♂ jeune (transition), le Crotoy, 10 décembre 1878.

398. — *Mergus albellus* L., 1758

Gray, Selby, David et Oustalet : *Mergellus albellus* ; Gmelin, Latham, Bechstein : *M. minutus* L.

Petit harle ; Harle blanc ; Petit Bec-en-Scie ; Petit bièvre ; Harle étoilé (Buffon).

Cat. Marm. : *MERGUS ALBELLUS* L.

Harle piette.

1. ♀ ad., le Crotoy, 2 janvier 1868.
2. ♂ ad., baie d'Authie (Somme), 10 janvier 1868.
3. ♂ juv. en transition, le Crotoy, 12 février 1870.
4. ♂ juv. de l'année, le Crotoy, 12 février 1870.
5. ♂ ad., tourbières de Montdidier (Somme), 15 février 1870.
6. ♀ ad., Rouen, 5 février 1873.
7. ♂ ad., le Crotoy, 28 février 1875.
[♂ ad., le Crotoy, 17 janvier 1876.]
8. ♀ ad., le Crotoy, 17 janvier 1876.
9. ♂ juv. de l'année, le Crotoy, 28 décembre 1876.
10. ♀ ad., le Crotoy, 13 janvier 1879.
11. ♂ ad., les Iscles (Camargue), 15 février 1879.
12. ♀ ad., le Crotoy, 22 janvier 1881.
13. ♂ vieil ad., baie d'Authie (Somme), 31 janvier 1881.

XLVII. — PODICIPIDÉS

399. — *Podiceps cristatus* (L.) 1758

Linné, Naumann, Reichenow. Bouteille : *Colymbus crist.* ; Gray, Salvadori (Cat.) : *Podicipes crist.* ; Vieillot : *P. urinator* Lath. ; Sharpe (H. list) : *Lophæthya crist.*

Grèbe huppé ou cornu (Brisson).

Cat. Marm. : *PODICEPS CRISTATUS* L.

Grand Grèbe, Grèbe huppé.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 27 mars 1869.
2. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 26 novembre 1869.
3. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 20 juin 1870.
4. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 8 janvier 1873.
5. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 24 mars 1873.
6. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 17 décembre 1874.
7. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 6 mars 1875.
8. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 5 avril 1875.
9. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 10 février 1876.
10. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 8 novembre 1877.

400. — *Podiceps griseigena* (Bodd.) 1783

Boddaert : *Colymbus griseigena* ; Bonnaterre, Naumann : *Col. rubricollis* Gm. ; Latham, Vieillot, Temminck, Bouteille, Jaubert : *P. rubricollis* ; Schinz :

Podiceps subcristatus Jacquin; Salvadori (Cat.) : *Podicipes gr.*; Gray : *Pedeaithya griseigena*; Sharpe (H. list) : *Lophaethya gr.*

Grèbe jougris, Grèbe à joues grises; G. à gorge grise; le Jougris.
Cat. Marm. : *PODICEPS GRISEGENA* Bodd.

Grèbe Jougris.

- [♀ ad. (hiver), le Crotoy, 5 février 1868.]
1. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 15 février 1870.
 2. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 20 février 1870.
 3. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 4 avril 1870.
 4. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 4 avril 1870.
 5. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 25 mai 1873.
 6. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 28 juillet 1873.
 7. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 19 avril 1874.
 8. ♂ ad. (transition) le Crotoy, 12 novembre 1874.
 9. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 27 février 1875.
 10. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 26 novembre 1875.
 11. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 18 mars 1876.
 12. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 30 mars 1876.
 13. ♂ ad. (robe d'hiver), le Crotoy, 26 avril 1877.
 14. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 9 septembre 1877.
 15. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 10 octobre 1877.
 16. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 octobre 1877.
 17. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 4 novembre 1880.
 18. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} octobre 1881.
 19. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 27 mars 1882.

401. — *Podiceps auritus* (L.) 1758.

Linné, Hartert : *Colymbus aur.*; Latham, Degland, Schinz, Bouteille : *P. cornutus* Gm.; Boie : *Pod. arcticus*; Salvadori (Cat.) : *Podicipes aur.*; Naumann : *Colymbus cornutus* Gm.; Gray, Sharpe (H. list) : *Dytes aur.*

Grèbe à oreilles; Grèbe oreillard; Petit Grèbe huppé ou cornu (Brisson).

Cat. Marm. : *PODICEPS AURITUS* L.

Grèbe esclavon.

1. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 10 novembre 1867.
[♀ ad. (hiver), le Crotoy, 18 février 1870.]
2. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 10 décembre 1871.
[♂ ad. (noce), le Crotoy, 29 avril 1873.]
3. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 3 novembre 1873.

4. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 23 avril 1874.
5. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 8 décembre 1874.
6. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 12 mars 1875.
7. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 3 novembre 1875.
8. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 29 décembre 1876.
9. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 19 avril 1876.
10. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 20 avril 1877.
11. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 20 avril 1877.
12. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 20 avril 1877.
13. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 27 avril 1878.
14. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 24 novembre 1878.
15. ♂ ad. (demi-noce), le Crotoy, 30 avril 1881.
16. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 26 avril 1884.

402. — *Podiceps nigricollis* Brehm, 1831.

Auct. : *Podiceps auritus*, partim ; Jaubert et Lapommeraye, Degland et Gerbe, Whitehead Gilioli, *Podiceps nig.* ; Salvadori (Cat.), Saunders : *Podicipes n.* ; Gray, Sharpe (H. list) : *Proctopus n.*

Cat. Marm. : *PODICEPS NIGRICOLLIS*. Sundev.

Grèbe à cou noir.

1. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 1^{er} avril 1868.
2. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 14 avril 1872.
3. ♀ jeune (hiver), le Crotoy, 3 novembre 1873.
4. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 25 mars 1874.
5. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 11 avril 1874.
6. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 10 novembre 1875.
7. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 16 novembre 1876.
8. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 16 novembre 1876.
9. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 17 novembre 1876.
10. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 17 novembre 1876.
11. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 19 décembre 1876;
12. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 7 janvier 1877.
[♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 avril 1877.
13. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 26 avril 1877.
14. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 26 mars 1878.
15. ♂ ad. (demi-noce), le Crotoy, 4 avril 1878.
16. ♂ ad. (noce); le Grau-du-Roi (Camargue), 6 juin 1878.
17. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 11 mai 1879.
18. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 12 octobre 1879.
19. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 28 avril 1884.

403. — *Podiceps nigricans* (Scop.) 1769

Reichenow : *Colymbus nigr.* Scop.; Bonnaterre, Naumann : *Colymbus minor* Gm.; Latham, Temminck, Vieillot, Schinz, Bouteille, Jaubert et Lap. : *Podiceps m.* (Gm.); Dresser, Gilioli : *Pod. fluviatilis* (Tunst.); Salvadori (Cat.), Sharpe (H. list) : *Podiceps fluv.*; Gray : *Sylbeocyclus minor* (Gm.); Tunstall, Hennicke : *Col. fluv.*

Grèbe de rivière; Castagneux; Petit Plongeon.

Mus. P. et Cat. Marm. : *PODICEPS FLUVIATILIS* Briss.

Grèbe castagneux.

1. ♂ ad. (noce), Saint-Quentin (Aisne), 1850.
2. ♀ ad. (hiver), Audenge, près Arcachon, 15 décembre 1871.
3. ♀ ad. (hiver), Mestras, près Arcachon, 16 novembre 1872.
4. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 1^{er} avril 1873.
(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 26 octobre 1876.)
5. ♂ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 1^{er} avril 1878.
6. ♀ ad. (noce), les Iscles (Camargue), 1^{er} avril 1878.
(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 juillet 1878.)
7. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 9 août 1878.
8. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 10 décembre 1878.
9. ♂ jeune de l'année, Grau-du-Roi, près Aigues-Mortes, 20 novembre 1879.
10. ♀ jeune de l'année, Grau-du-Roi, près Aigues-Mortes, 20 novembre 1879.
11. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 juillet 1886.
12. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 27 octobre 1887.

XLVIII. — COLYMBIDÈS

404. — *Colymbus imber* Gunn., 1761

Gmelin, Vieillot : *C. immer*; Temminck, Gray, Schinz, Jaubert et Lap., Ogilvie-Grant (Cat.), Sharpe (H. list) : *C. glacialis* L.; Schalow, Reichenow : *Urinator glacialis* (L.); Naumann : *Eudytes glacialis* (L.); Reichenow : *Urinator imber*; Allen : *Gavia imber*; Hennicke : *Gavia torquata* (Brünn.).

Plongeon imbrin; Pl. glacial; l'Imbrin des mers du Nord; Grand plongeon.

Mus. P. et Cat. Marm. : *COLYMBUS GLACIALIS* L.

Imbrin.

1. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 3 décembre 1873.
2. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 4 décembre 1873.

3. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 8 décembre 1874.
4. ♂ ad. (transition), étang de Biscaros (Landes), 26 décembre 1874.
5. ♀ jeune de l'année, étang de Cateaux (Landes), 17 novembre 1875.
6. ♂ ad., le Crotoy, 1^{er} décembre 1875.
7. ♂ ad., bassin d'Arcachon, 8 avril 1876.
(♂ jeune de l'année, bassin d'Arcachon, 3 janvier 1877.)
8. ♂ ad. (hiver), Belle-Ile-en-Mer, 13 janvier 1880.

405. — *Colymbus articus* L., 1758

Lacépède et Daudin, Reichenow : *Urinator arct.*; Naumann : *Eudytes arct.* (L.);
Gray : *Col. arcticus* L.

Plongeon à gorge noire ; Plongeon lumme ou arctique.

Cat. Marm. : *COLYMBUS ARTICUS* L.

Lumme.

- (♀ jeune de l'année, le Crotoy, 28 décembre 1869.)
- (♂ jeune de l'année, Arcachon, 30 décembre 1871.)
1. ♂ ad. (transition), étang de Cazeaux, 26 mars 1875.
2. ♀ jeune de l'année, étang de Cazeaux, 8 janvier 1876.
(♀ jeune de l'année, le Crotoy, 19 novembre 1876.)
(♂ jeune de l'année, le Crotoy, 19 décembre 1876.)
3. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 20 décembre 1876.
[♀ jeune (hiver), le Crotoy, 9 janvier 1877.]
4. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 4 avril 1877.
5. ♀ ad. (demi-noce); étang de Cazeaux (Gironde), 14 avril 1877.
6. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 14 avril 1880.
7. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 12 mai 1880.
8. ♀ ad. (demi-noce), le Crotoy, 13 mai 1880.
9. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 mai 1880.
10. ♀ jeune d'un an, bassin d'Arcachon, 3 février 1881.

406. — *Colymbus lumme* Gunn., 1761

Linné, Vieillot, Schinz, Bouteille, Gray, Jaubert et Lap, Sharpe (H. list) : *Col. septentrionalis*; Naumann : *Eudytes sept.* (L.); Reichenow : *Urinator lumme*; Latham : *Col. borealis* Brünn; Hennicke : *Gavia l.*

Plongeon à gorge rouge; Plongeon septentrional; Cat de mer :
Plongeon Catmarin.

Mus. P. et Cat. Marm. : *COLYMBUS SEPTENTRIONALIS* L.

Catmarin.

1. ♂ ad. (transition), le Crotoy, 24 octobre 1868.

- [♂ ad. (noce), le Crotoy, 14 avril 1869.]
 2. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 8 janvier 1872.
 3. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 28 février 1873.
 4. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1874.
 5. ♀ ad., le Crotoy, 21 octobre 1876.
 (♀ jeune de l'année, bassin d'Arcachon, 19 février 1877.)
 6. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 12 septembre 1877.
 7. ♂ ad., le Crotoy, 11 septembre 1887.
 8. ♂ ad., le Crotoy, 24 septembre 1887.
 9. ♀ ad., le Crotoy, 24 septembre 1887.

XLIX. — ALCIDÉS

407. — *Uria lomvia* (L.) 1758

Linné : *Alca* L.; Gmelin : *Colymbus troile*; Latham, Brehm, Jaubert et Lap., Ogilvie-Grant (Cat.), Sharpe (H. list) : *Uria troile*; Gilioli : *Lomvia tr.*; Keys. et Blasius, Schinz, Fritsch, Naumann, Hennicke : *Uria lomvia* (L.); Gray : *Cataractes troile*; Reichenow : *Uria troille* (L.).

Guillemot troile; Lumme troile; G. à capuchon.

Mus. P. et Cat. Marm. : **URIA TROILE L.**

Guillemot Troile.

- [♂ ad. (noce), le Crotoy, août 1867.]
 1. ♀ ad. (noce), Arcachon (cap Ferret), 1^{er} mars 1873.
 2. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 15 novembre 1873.
 3. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 15 novembre 1873.
 4. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 15 novembre 1873.
 5. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 15 novembre 1873.
 6. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 13 décembre 1873.
 7. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 29 janvier 1874.
 8. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 16 février 1877.
 [♀ ad. (été), le Crotoy, 23 août 1879.]
 9. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 16 octobre 1879.
 10. ♀ ad. (transition), Belle-Ile-en-Mer, 28 juin 1880.
 11. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 10 décembre 1880.
 12. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 24 avril 1881.
 13. ♂ ad. Belle-Ile-en-Mer, 20 décembre 1882.
 14. ♂ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 6 avril 1883.
 15. ♀ ad., cap Gris-Nez, près Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.
 16. ♂ ad., cap Gris-Nez, près Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.
 17. ♀ ad., cap Gris-Nez, près Boulogne-sur-Mer, 27 décembre 1887.

408. — *Uria ringvia* Brünn., 1764

Brünnich, Naumann : *Uria hringvia*; Lesson, Pennetier : *Uria lacrymans*, Valenc; Degland, Gätke : *Uria ringvia*; *U. leucopsis* Brehm.; Gray : *Cataractes rhingvia*; Sharpe (H. list.) : *Uria lachrymans* Valenc.; Ogilvie-Grant (Cat.) : *Uria troile* var. *ringvia*; *Uria troile leucophthalmos* Faber.

Mus. P. et Cat. Marm. : *URIA RINGVIA* Brünn.
Guillemot bridé.

1. ♀ ad. (noce), Belle-Ile-en-Mer, 18 mars 1882.

409. — *Uria grylle* (L.) 1758

Linné : *Alca Grylle*; Brehm : *Cephus gr.*; Gray, Naumann, Sharpe (H. list.) : *Cephus gr.*; Temminck, Schinz, Dresser : *Uria gr.*

Guillemot à miroir blanc; petit Guillemot.

Cat. Marm. : *URIA GRILLE* L.

Guillemot Grylle; Guillemot à miroir.

1. Un adulte (noce), France.
2. ♀ ad. (hiver), le Crotoy, 18 février 1873.
3. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 13 octobre 1877.
4. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 28 novembre 1880.

410. — *Alle alle* (L.) 1758

Linné : *Alca Alle*; Brisson : *Uria minor*; Temminck : *Uria alle*; Vieillot, Brehm, Naumann, Dresser, Reichnow, Hennicke : *Mergulus alle*; Gray : *Arctica alle* (L.).

Mergule nain; le petit Guillemot; G. noir et blanc: Colombe du Groënland.

Mus. P. et Cat. Marm. : *MERGULUS ALLE* L.
Mergule nain.

1. Un adulte (hiver), Ecosse.
2. Un adulte (noce), France.
3. ♂ ad. (hiver), la Bernerie (Loire-Inférieure), 17 novembre 1882.
4. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 18 mai 1888.

411. — *Fratercula arctica* (L.) 1758

Linné, Gmelin, Bonnaterrre, Gray : *Alca arct.*; Schinz, Pennetier : *Mormon fratercula* Tem.; Degland et Gerbe, Bureau : *Fratercula arct.*; Naumann,

Mormon glacialis et *arcticus*; *Fratercula glacialis* (Naum.) : Brehm, Olphe-Galliard, Vian : *Mormon grabæ*.; Keys. et Blasius, Naumann : *Lunda arct.*

Macareux arctique.

Cat. Marm. : FRATERCULA GRABÆ Brehm.

Macareux de Graba.

1. ♂ jeune de l'année, Arcachon (cap Ferret), 11 décembre 1872.
2. ♀ jeune de deuxième année, Arcachon (cap Ferret), 24 janvier 1873.
3. ♂ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 24 janvier 1873.
4. ♀ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 6 février 1873.
5. ♂ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 6 février 1873.
[♂ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 6 février 1873.]
6. ♀ jeune de deuxième année, Arcachon (cap Ferret), 6 février 1873.
[♂ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 4 mars 1873.]
7. ♂ ad. (demi-noce), Arcachon (cap Ferret), 4 mars 1873.
8. ♂ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 21 février 1879.
9. ♂ ad. (hiver), Arcachon (cap Ferret), 21 février 1879.
10. ♂ jeune de l'année, Arcachon (cap Ferret), 21 février 1879.
[○ ad., le Crotoy, 30 août 1882.]
11. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 28 juillet 1886.
12. ♀ ad., Bretagne (Côtes-du-Nord), 30 juillet 1886.
13. ♂ ad., Bretagne (Côtes-du-Nord), 30 juillet 1886.
14. ♂ jeune de l'année, Arcachon, 10 novembre 1886.
15. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 20 novembre 1886.
16. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 4 décembre 1886.
17. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 16 décembre 1886.

Cat. Marm. : FRATERCULA ARCTICA L.

Macareux arctique, Macareux moine.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 30 avril 1875.
(♀ jeune, le Crotoy, 4 février 1876.)
2. ♀ ad., le Crotoy, 18 mars 1876.
3. ♀ ad. (noce), île Rougie (Côtes-du-Nord, Bretagne), 13 juin 1876.
[♂ ad. (noce), île Rougie (Côtes-du-Nord, Bretagne), 13 juin 1876.]
4. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 16 février 1877.
[♂ ad. (noce), le Guest (Finistère), presque île de Crozon, 6 juin 1876.]
5. ♀ ad. (noce), île Rougie (Côtes-du-Nord), 3 août 1877.
6. ♀ ad. (hiver), Belle-Ile-en-Mer (Morbihan), 28 décembre 1879.

- [♂ ad. (noce), le Grau-du-Roi, 8 juin 1880.]
 7. ♂ ad. (noce), le Grau-du-Roi, 8 juin 1880.
 8. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 31 juillet 1881.
 9. ♂ ad. (transition), Beck-sur-Mer (Pas-de-Calais), 5 août 1881.
 10. ♂ ad. (hiver), Grau-du-Roi (Méditerranée), 10 novembre 1881.
 11. ♂ jeune de l'année, le Crotoy, 4 janvier 1885.

412. — *Fratercula corniculata* (Naum.) 1821.

Naumann : *Mormon corn.*; *Lunda corn.*

Cat. Marm. : *FRATERCULA CORNICULATA* Naum.

Macareux à croissants ; Macareux glacial.

1. Un adulte.

413. — *Alca torda* L., 1758

Brehm : *Alca glacialis*; Leach, Gray, Gilioli : *Utamania torda* (L.).

Pingouin torda ou **Alque torda** : le petit Pingouin.

Cat. Marm. : *ALCA TORDA* L.

Pingouin torda : Pingouin macroptère.

1. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1868.
 [♂ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1868.]
 2. ♂ ad. (hiver), le Crotoy, 25 janvier 1869.
 3. ♀ jeune d'un an, le Crotoy, 1^{er} avril 1869.
 [♀ ad. (transition), le Crotoy, 1^{er} avril 1869.]
 4. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 16 mars 1870.
 5. ♀ ad. (hiver), Arcachon, 15 février 1872.
 6. ♂ ad. (hiver), Arcachon, 15 février 1872.
 7. ♀ ad. (transition), le Crotoy, 19 mars 1875.
 8. ♀ jeune, le Crotoy, 28 janvier 1876.
 9. ♀ ad. (noce), le Crotoy, 28 avril 1876.
 10. ♀ jeune de l'année, la Bernerie (Loire-Inf.), 16 janvier 1877.
 11. ♂ ad. (noce), le Crotoy, 15 avril 1877.
 12. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 1^{er} décembre 1878.
 13. ♀ ad. (hiver), Grau-du-Roi (Méditerranée), 6 décembre 1881.
 14. ♀ jeune de l'année, le Crotoy, 7 octobre 1886.
-

TABLE DES MATIÈRES

DU CATALOGUE DE LA COLLECTION MARMOTTAN

I. — Vulturidés, vol. III..	65	XXVII. — Cypselidés, vol. III.	167
II. — Gypaétidés, vol. III.	66	XXVIII. — Caprimulgidés,	
III. — Falconidés, vol. III.	66	vol. III.	168
IV. — Strigidés, vol. III...	82	XXIX. — Columbides, vol. III.	168
V. — Picedés, vol. III.	87	XXX. — Pteroclidés, vol. III.	170
VI. — Cuculidés, vol. III..	90	XXXI. — Tétracnidés, vol. III.	171
VII. — Coraciidés, vol. III.	91	XXXII. — Otidés, vol. III.	176
VIII. — Méropidés, vol. III.	91	XXXIII. — Glaréolidés, vol. III.	178
IX. — Alcédinidés, vol. III.	92	XXXIV. — Charadriidés, vol. III.	179
X. — Certhiidés, vol. III..	93	XXXV. — Scolopacidés, vol. III.	185
XI. — Upupidés, vol. III...	94	et vol. IV.	9
XII. — Corvidés, vol. III..	95	XXXVI. — Récurvirostridés,	
XIII. — Laniidés, vol. III. ...	107	vol. IV.	14
XIV. — Sturnidés, vol. III..	109	XXXVII. — Rallidés, vol. IV ...	15
XV. — Fringillidés, vol. III.	110	XXXVIII. — Gruidés, vol. IV ...	19
XVI. — Alaudidés, vol. III..	125	XXXIX. — Ardeidés, vol. IV...	19
XVII. — Motacillidés, vol. III.	130	XL. — Ciconiidés, vol. IV ..	24
XVIII. — Hydrobatidés, vol. III	135	XLI. — Tantalidés, vol. IV .	25
XIX. — Oriolidés, vol. III...	136	XLII. — Phœnicoptéridés	
XX. — Turdidés, vol. III...	136	vol. IV.	26
XXI. — Troglodytidés, vol. III	156	XLIII. — Pélécanidés, vol. IV.	26
XXII. — Phyllopneustidés,		XLIV. — Procellariidés, vol. IV	29
vol. III.	157	XLV. — Laridés, vol. IV ...	34
XXIII. — Paridés, vol. III.	160	XLVI. — Anatidés, vol. IV ...	52
XXIV. — Ampélidés, vol. III.	162	XLVII. — Podicipidés, vol. IV.	69
XXV. — Muscicapidés, vol. III	162	XLVIII. — Colymbidés, vol. IV.	72
XXVI. — Hirundinidés, vol. III	163	XLIX. — Alcédés, vol. IV.	74

LE COMPORTEMENT DES LARVES PARASITÉES ;

Par ÉTIENNE RABAUD.

SOMMAIRE : Parasitisme, instinct, états de conscience. — Larves se nymphosant avant l'issue du parasite. — Larve ne parvenant pas à l'état de nymphe. — Mimétisme parasitaire et « protection » du parasite. — Un fait expérimental. — Exceptions apparentes et sélection naturelle. — Conclusion.

1. — *Parasitisme ; instinct ; états de conscience.*

A diverses reprises et sous diverses formes la question s'est posée de savoir si les larves parasitées se comportaient autrement que les larves de même espèce non parasitées. Quelques données ont conduit à admettre l'affirmative dans certains cas particuliers, avec cette précision que la larve changeait d'« instinct », pour le plus grand bien de son parasite.

Se plaçant à un point de vue différent, un de mes correspondants se demandait et me demandait récemment si, à un moment donné de leur existence, les larves parasitées ne prenaient pas conscience du sort qui les attendait.

Sans doute, présentée sous cette dernière forme, la question n'appelle aucune réponse. Les animaux, les insectes en particulier, posséderaient-ils des états de conscience que nous nous heurterions à l'impossibilité de les pénétrer pour savoir dans quelle mesure ils permettent à l'animal de supputer de l'avenir en fonction du présent. Si la question posée peut recevoir une réponse valable, celle-ci dérivera nécessairement d'une étude objective des faits. Laissant donc de côté toute considération sur des états de conscience dont nous ignorons tout, demandons-nous si la présence d'un parasite dans le corps d'une larve, modifiant la nutrition d'une façon parfois intense, ne modifie pas aussi le comportement. Dans l'affirmative, nous aurions à examiner les conséquences de la modification intervenue.

Ainsi posée, la question entraîne à la recherche et admet une réponse.

Or, depuis de longues années, j'ai pratiqué de nombreux élevages de larves diverses, et j'en ai tiré, au point de vue qui m'occupe aujourd'hui, d'intéressantes indications. D'une façon générale, je me crois autorisé à dire que le comportement d'une larve parasitée ne diffère pas nécessairement de celui d'une larve indemne, quel que soit le moment auquel cette larve soit examinée et quel que soit le mode de nutrition du parasite.

2. — *Larves se nymphosant avant l'issue du parasite.*

Bien des parasites n'abandonnent leur hôte qu'une fois celui-ci transformé en nymphe. Voici quelques faits :

Dans un lot de 104 chrysalides de *Vanessa io* L., 44 d'entre elles donnent issue chacune à un Diptère, *Sturmia bella* Meig. Cependant je n'avais remarqué aucune différence appréciable entre les chenilles ; toutes s'étaient nourries de façon comparable, toutes avaient atteint une taille équivalente ; la nymphose s'était effectuée pour les unes exactement comme pour les autres et dans des conditions semblables, toutes les chenilles s'étant fixées à la paroi supérieure de la cage au moment de la mue nymphale. J'en puis dire autant pour des chenilles de *Colias edusa* Fab., dont les chrysalides ont donné issue à *Ichneumon 4-albatus* Gr.

De même, les larves de *Lina populi* L. infectées par *Meigenia bisignita* Meig ne trahissent leur état par aucun signe particulier. Aux approches de la dernière mue, elles se fixent sur une feuille, aussi bien et de la même manière que les larves saines, et dans une position analogue.

Des observations semblables peuvent être faites sur des chenilles qui, leur développement achevé, s'enferment dans un cocon ou changent d'habitat. On ne constate aucune différence entre les individus parasités et les individus indemnes. J'ai observé à cet égard près de trois cents *Zygæna occitanica* Vill. Parasité ou non, *Z. occitanica* file son cocon, et je n'ai pu reconnaître aucune particularité soit dans le texture, soit dans la coloration, soit dans la situation, qui permette d'établir une distinction entre les cocons de chenilles malades et les cocons de chenilles saines.

Parmi les premières, cependant, plusieurs n'atteindront pas la forme chrysalide. A peine encloses dans leur cocon, elles donnent issue à une, ou même à deux des trois Tachinaires suivantes¹ :

(1) J'en dois la détermination à M. J. Villeneuve, auquel je renouvelle ici mes remerciements.

Compsilura concinnata Meig, *Blepharomyia pagana* Meig, *Tricholyga major*, B. B., qui ne laissent de la chenille guère que la peau. Il ne restait donc pas grand'chose d'elle, sinon tout ou partie du système nerveux, au moment où elle filait sa coque. Elle l'a cependant filée, se comportant comme une chenille saine en voie de métamorphose. Conscience ou non-conscience, tout se passe exactement comme si les relations de l'organisme avec le milieu étaient exactement de même ordre et de même sens dans tous les cas.

Remarquons, au surplus, que mes observations sur *Z. occitanica* sont corroborées par d'autres observations sur divers autres Lépidoptères, tels que *Mecyna polygonalis* H. b., *Saturnia pavonia* L. et d'autres encore.

Dira-t-on qu'un tel comportement a pour effet de donner au parasite un abri protecteur? Nous aurons à examiner ce point de vue de très près tout à l'heure; pour le cas présent, je répondrais que des parasites extrêmement voisins, mais issus d'une chrysalide non enfermée dans un cocon, se transforment en pupe loin de leur hôte, tandis que *Meigenia bisignata*, parasite des larves de *Lina populi* L., demeure incluse dans son hôte, à peine « protégée » par un mince tégument, tandis que *Compsilura concinnata* Meig. se transforme en pupe mi-partie dans la chenille de *Vanessa io*, mi-partie à l'extérieur. Ni les unes ni les autres n'ont à attendre la moindre « protection » d'un tel comportement. *C. concinnata*, du reste, infeste aussi bien des chenilles filant un cocon que d'autres chrysalidant à l'air libre et son comportement par rapport à la chenille ne change pas.

Au vrai, ce sont là des manifestations traduisant des adaptations différentes à des conditions voisines, mais non identiques; les considérer comme « protection » revient à se placer à un point de vue anthropomorphique très vraisemblablement faux.

Des considérations de même ordre ressortent du comportement de la chenille de *Myelois cribrella* Hb. Parvenue au terme de sa croissance, cette chenille pénètre dans une tige de Cirse, où elle hiverne. Parasitée ou non, elle procède de la même façon; rien n'est donc changé à son comportement. Plus tôt ou plus tard, un essaim de *Microgaster* s'échappe du corps de certains individus et chaque parasite file son cocon à l'intérieur même de la tige.

Le cas est particulièrement instructif; rien ici ne permet de dire que la persistance du comportement de la chenille résulte de ce qu'il donne abri au parasite. Celui-ci, en effet, ne modifie nullement la manière commune à ses pareils: à peine sorti de la chenille, il file

un cocon qui peut, à la rigueur, passer pour un abri : il ne procéderait pas autrement si son hôte vivait à découvert et ne serait ni mieux ni plus mal protégé. En fait, rien n'est changé au mode d'existence de la chenille, qu'elle passe son existence entière et qu'elle se chrysalide à découvert, ou qu'elle s'enferme à un moment donné dans une loge quelconque. La conclusion s'impose relativement aux chenilles qui atteignent leur croissance maximum, bien que parasitées.

3. — *Larves ne parvenant pas à l'état de nymphe.*

Les faits entraînent-ils vers une conclusion différente pour les chenilles que leurs parasites tuent à un moment plus ou moins éloigné de leur complet développement ?

J'ai élevé pendant plusieurs années de suite des chenilles de *Plusia gamma* L., dont un très grand nombre est parasité par l'un ou l'autre des deux Braconides : *Microplites mediator* (?) Hal., et *M. spinolæ* Nees. Bien que, pour faciliter des recherches d'un autre ordre, je me sois appliqué à reconnaître les individus infestés des individus indemnes, je n'ai pu reconnaître entre eux aucune différence. Tous mangeaient d'une façon satisfaisante, ne quittant pas les feuilles dont ils se nourrissaient. Si une différence se manifestait, ce n'était que très tardivement et de la façon suivante : quelques heures avant l'issue de la larve parasite, la chenille cesse de s'alimenter ; mais elle n'abandonne nullement sa place. Bien au contraire, elle demeure le plus souvent très fortement agrippée aux feuilles par ses fausses pattes, comme sous l'effort d'une contraction spasmodique, le corps agité de mouvements brefs, saccadés, mais peu fréquents. La larve parasite file son cocon entre les fausses pattes, tandis que la chenille continue de vivre, réagit tout au moins aux excitations, pendant un ou deux jours encore. A-t-elle changé de comportement ? en aucune façon ; elle demeure fixée à l'endroit même où elle mangeait quand le parasite a provoqué le spasme tonique des pattes membraneuses.

Strenia clathrata, *Lycæna icarus*, parasitées par divers *Rhogas*, m'ont donné l'occasion d'observations analogues ; je les reprendrai tout à l'heure en les envisageant à un point de vue différent.

Je dois relever, dès maintenant, ce fait que quelques-unes des diverses chenilles parasitées abandonnent parfois la plante nourricière et viennent se fixer sur les parois du flacon d'élevage ; nous verrons plus loin comment il convient d'interpréter cette apparente exception. Ce n'est pas, dans tous les cas, un fait général. Ainsi, dans

un élevage de 114 chenilles d'*Hypocrita jacobææ* L., je n'ai rien observé de semblable, bien que 68 d'entre elles aient donné issue à de nombreuses larves de *Microgaster* sp. A aucun moment, je n'ai constaté de différence notable entre ces chenilles. Parmi celles qui cessaient de manger certain jour et disparaissaient sous les feuilles, les unes se transformaient en chrysalides, les autres portaient, accolés à leur flanc, un nombre variable de cocons de parasites. Du reste, on rencontre fréquemment dans la nature, entourés d'œufs de *Microgaster*ines, des cadavres de larves dans leur habitat ordinaire, souvent même accrochés à la plante dont elles se nourrissaient.

4. — *Un fait expérimental.*

L'ensemble des observations précédentes conduisent donc à penser que, d'une façon assez générale, le comportement des larves parasitées ne diffère pas visiblement de celui des larves indemnes de même espèce.

Cela paraît, au premier abord, surprenant ; il semblerait tout naturel que la présence d'un parasite modifiât la manière d'être du parasite. Suivant toute évidence, le système d'échanges de l'organisme parasite $\times$ hôte, ce que Giard appelait « complexe hétérophysaire », avec le milieu n'est pas celui de l'organisme hôte seul (complexe homophysaire) avec le même milieu. On pourrait croire, par exemple, que la chenille atteinte subit une dénutrition marquée dès le début, puisque ses tissus, et en particulier ses réserves, disparaissent peu à peu. Les faits sont là ; en dépit des différences non douteuses dans les interactions des deux organismes avec le milieu, les manifestations demeurent comparables, tout au moins dans leur ensemble et quant à leurs résultats globaux. On ne peut douter, cependant, qu'une analyse extrêmement poussée, mais très difficile à faire, ne permette de relever des particularités différentielles ; même en laissant de côté la question « états de conscience », dont nous ne pouvons juger, il ne peut en être autrement. Ces particularités différentielles ne se traduisent pas dans la manière d'être générale des animaux considérés.

G. Bohn, qui a examiné la même question par un procédé un peu différent, est arrivé, en somme, à la conclusion où me conduit l'observation biologique : Bohn ⁽¹⁾ dispose des chenilles d'*Hypocrita*

(1) G. BOHN. *Quelques observations sur les chenilles des dunes* (Bull. Inst. gen. psych., 1909).

jacobææ L. sur une table dans un éclaircissement moyen ; les unes se dirigent vers la lumière, les autres vers l'ombre. Deux groupes s'établissent donc parmi les chenilles dont les manifestations sont exactement contraires. Le groupe des chenilles qu'attire la lumière renferme des individus mal nourris. On s'attendrait à trouver parmi eux les individus parasités ; il n'en est rien : les chenilles parasitées se comportent comme les chenilles bien nourries, ayant un corps adipeux développé : les unes et les autres sont attirées vers l'ombre, les unes et les autres s'enfoncent sous terre au moment de la nymphose.

S'ajoutant à ce qui précède, portant d'ailleurs sur le même matériel que l'une de mes observations, l'expérience semble décisive. Pour si paradoxal que cela puisse paraître, nous devons néanmoins conclure que les manifestations extérieures d'une larve ne sont pas nécessairement modifiées quand cette larve renferme un parasite. Il en résulte alors que le parasite fait très étroitement partie de son hôte, au même titre qu'un organe quelconque de cet hôte ; il est une partie qui se substitue progressivement à l'ensemble pour constituer un autre ensemble, en quelque sorte dérivé du premier. Tant que s'effectue la substitution, les manifestations sont celles du premier ensemble ; la substitution une fois opérée, les manifestations deviennent différentes : ce ne sont plus celles de l'hôte, mais celles du parasite.

5. — *Mimétisme parasitaire et « protection » du parasite.*

L'expérience et l'observation sous leurs diverses formes conduisent à cette conclusion. La question n'est cependant pas résolue, et nous devons nous demander si *tous* les faits concordent bien réellement.

Or, j'ai signalé tout à l'heure que diverses chenilles abandonnaient leur habitat au moment de l'issue du parasite ; les unes étaient victimes de Braconides, les autres d'Ichneumonides du genre *Rhogas*. Que signifient ces exceptions ?

En ce qui concerne les chenilles parasitées par diverses espèces de *Rhogas*, Alfred Giard, dont je m'honore d'avoir été l'élève, a émis une opinion et rapporté des faits que l'on ne peut en aucune façon négliger. Relativement à *Rhogas nigricomis* Wesm., parasite de *Xilophasia rurea* Fab., Giard écrit : « Lorsque cette dernière (la arve de *Rhogas*) est arrivée à maturité, la chenille quitte la plante

nourricière et va se fixer au bas d'un mur, contre une clôture ou contre un arbre. La peau se dessèche et noircit tout en restant bien tendue. Le corps devient fusiforme et adhère au substratum par la partie céphalique, au moyen d'une sécrétion due à la larve parasite. Sous cette forme, la chenille du *Xilophasia* devient méconnaissable ; elle ressemble à l'étui de certaines *Coleophora* ou mieux encore aux Mollusques du genre *Clausilia*. La tête déjetée sur un côté donne l'illusion du péristome. Le changement d'instinct de la chenille qui, avant de périr, va se fixer, justement dans les endroits qu'affectent les Clausilies, achève de dérouter l'observateur. L'hyménoptère est ainsi protégé pendant tout le temps de la nymphose et éclôt vers le mois de mai.

« Une autre espèce, *Rhogas geniculator* Nees, attaque à Wimereux les jeunes chenilles d'*Arctia*. Celles-ci vont se fixer contre les tiges des Graminées, la tête en bas, à la façon des chenilles infestées par les Entomophorées. *Rhogas geniculator* éclôt fin septembre. On sait que les chenilles infestées par les Champignons sont respectées par les Oiseaux insectivores, bien qu'elles soient le plus souvent placées en des endroits très visibles (1). »

Ainsi, des chenilles parasitées se comporteraient de telle sorte qu'il en résultât une protection effective pour leur parasite ; elles mimeraient, les unes un Mollusque, les autres un Insecte envahi par des Champignons.

Que le comportement des chenilles paraisse avoir varié, on ne saurait y contredire ; mais que cette variation apparente soit accompagnée d'une ressemblance mimétique et qu'il en résulte la protection du parasite, des raisons de pure logique conduiraient à révoquer en doute pareille interprétation, si mes observations ne me défendaient d'y souscrire.

J'ai pris au fauchoir des dépouilles de chenilles infestées par un *Rhogas* ; elles étaient exactement placées dans les conditions même où vivent les chenilles non infestées de la même espèce. Quant aux individus parasités de mes élevages, ils ne se conduisaient pas tous, il est vrai, de la même façon ; tantôt ils restaient fixés sur la feuille qu'ils rongeaient ; tantôt ils se transportaient vers le haut, à la face inférieure du bouchon. Ce dernier comportement marque une différence incontestable, et nous devons précisément rechercher à quelle

(1) ALFRED GIARD., *Sur le mimétisme parasitaire* (Bulletin de la Société entomologique de France, 28 février 1894). Réimprimé dans : *Œuvres diverses*, t. I, 1911, p. 483-487.

condition particulière il correspond. J'ai d'ailleurs constaté une différence analogue chez des chenilles de *Plusia gamma* victimes de Braconides. Examinons pour l'instant comment s'établit la « ressemblance protectrice ».

Les chenilles de mes élevages attaquées par un *Rhogas* ⁽¹⁾ sont : *Strenia clathrata* L. (*Rhogas testaceus* Spin.); *Lycæna icarus* Rott. (*Rhogas bicolor* Spin.); exceptionnellement, *Plusia gamma* L. (*Rhogas testaceus*; *Rh. reticulator* Nees) et *Tephрина murinaria* Fab. (*Rhogas testaceus*). Sur aucune de ces chenilles je n'ai pu constater, avant le moment où le parasite atteint sa maturité, la moindre particularité corrélative de la présence de ce parasite.

Celui-ci, à mesure qu'il approche du terme de sa croissance larvaire, vide de plus en plus la chenille et la vide très progressivement. La chenille, cependant, ne cesse guère de manger qu'au moment où elle est réduite à la peau et au système nerveux, peut-être même au seul ganglion nerveux correspondant au thorax et à la tête. Dans tous les cas, au moment où elle cesse de manger, elle ne se déplace plus facilement; si elle se déplace, ce ne peut être pour aller loin. Bientôt, elle est immobilisée sur son support, *non par la tête*, mais par les pattes membraneuses, crispées en quelque sorte. La peau est alors presque complètement vidée et l'on voit, par transparence, la larve de *Rhogas* aller et venir d'avant en arrière et *vice versa*, jusqu'au moment où elle se cantonne dans les deux tiers postérieurs de la chenille. La peau de celle-ci se dessèche et se rétracte fortement. Tout autour de la larve de *Rhogas*, et maintenu par elle, le tégument demeure tendu formant une sorte de paroi kystique; mais en avant, où elle n'est pas maintenue, cette peau s'affaisse, se plisse et se tord plus ou moins tout en se rétractant. Comme conséquence, l'axe longitudinal du tiers antérieur du corps de la chenille est plus ou moins dévié; il l'est parfois assez peu, et la tête reste alors dans le plongement de l'axe longitudinal (*fig. 2*); mais souvent il l'est assez fortement, de sorte que la tête est déviée à droite, à gauche, en haut ou en bas (*fig. 1*), suivant la position de la chenille par rapport à la verticale et suivant les conditions diverses de la rétraction: elle n'est donc pas nécessairement rejetée sur le côté.

Quant à l'aspect que présente cette peau desséchée, parcheminée et retractée, il varie suivant les chenilles. Avec *Strenia clathrata*

(1) M. de Gaulle, et je l'en remercie cordialement, a bien voulu déterminer ces divers Hyménoptères parasites.

L., *Tephрина murinaria* Fab., *Plusia gamma* L., le « kyste » est brun clair, presque lisse; avec les chenilles du *Lycæna icarus* Rott, le « kyste » est d'un rouge acajou très sombre, il paraît plissé transversalement (fig. 3) ⁽¹⁾. Ce dernier ressemblerait peut-être un peu à une coquille de Clausilie, mais l'habitat étant absolument différent,



FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 3.

1. Peau de *Strenia clathrata*; la tête est rejetée directement en bas. A la partie postérieure, l'orifice de sortie du parasite. Grossissement $\times 2$.
2. Peau de *Strenia clathrata*; la tête est demeurée dans le prolongement de l'axe longitudinal du corps. Grossissement $\times 2$.
3. Peau de *Lycæna icarus*; la forme générale de la larve n'est pas changée.

il ne fait aucun doute que la ressemblance, d'ailleurs lointaine, n'a aucune valeur. Je crains fort, également, que la relation établie par Giard entre les chenilles infestées par divers *Rhogas* d'une part, par des Entomophorées de l'autre, ne soit sensiblement forcée. Que, dans les deux cas, les chenilles soient accrochées aux tiges la tête en bas, c'est possible, mais cela suffit-il? A l'ordinaire, les chenilles attaquées par des Champignons sont, il est vrai, momifiées, mais, en outre, elles ne tardent pas à être recouvertes d'une végétation mycélienne plus ou moins abondante. Ce revêtement les différencie nettement des « kystes » à *Rhogas*.

L'idée de ressemblance protectrice ne paraît donc pas pouvoir être conservée pour les chenilles parasitées, même si l'aspect qui a provoqué la comparaison est accompagné, au moins en apparence, d'une modification dans le comportement. Il convient d'examiner maintenant ces modifications.

6. — *Exceptions apparentes et sélection naturelle.*

La persistance du comportement habituel chez diverses larves parasitées n'exclut évidemment pas la possibilité d'un changement chez quelques autres. Tout ce qui précède s'accorde avec cette possibilité et montre que l'on ne doit pas révoquer en doute les observations de Giard relatives à l'habitat spécial de chenilles de *Xilophasia rurea* parasitées par *Rhogas nigricornis*. Remarquons tout d'abord que mes observations portent sur d'autres chenilles victimes

⁽¹⁾ Deux Ichneumonidés, *Anilastus notatus*, Gr. et *Mesochorus* sp., donnent à la chenille de *L. icarus* un aspect très semblable à celui que lui donne les Braconides du genre *Rhogas*.

d'autres *Rhogas* ; celles-ci n'infirmement pas nécessairement celles-là, à la condition d'abandonner le rapprochement fait entre une chenille desséchée et une coquille de Clausilie. En outre, j'ai constaté et noté, à ce point de vue, des différences caractérisées entre chenilles de même espèce, les unes demeurant sur les feuilles, les autres les abandonnant. Quelle est la portée de ces constatations ? Admettrons-nous l'idée que le parasite retire avantage ou désavantage du changement d'habitat de son hôte ?

On peut toujours interpréter un phénomène dans le sens utilitaire, en supposant, par définition, qu'un phénomène est toujours utile à quelqu'un ou à quelque chose. Dans le cas actuel, cependant, le raisonnement darwinien manque d'un appui précieux : un « avantage » ne persiste que dans la mesure où il est héréditaire ; parmi d'autres qui seraient inutiles ou nuisibles, un comportement « utile » déterminerait la survie des individus, tous les autres disparaissant. Aux générations suivantes la majeure partie des individus, sinon tous, seraient doués du comportement « utile » ; chaque fois, les autres individus disparaîtraient sans descendants, de sorte qu'il finirait par ne plus y avoir que des individus à comportement « utile ». Or, quand il s'agit de chenilles parasitées, destinées à disparaître sans progéniture, on se demande comment s'opérerait la sélection. Comment pourrait-il se faire que seules persistent les chenilles dont le comportement serait utile au parasite ? La question, contradictoire dans les termes, renferme la réponse : plus le comportement sera favorable au parasite, mieux la chenille sera détruite et moins ce comportement aura chance de se reproduire.

La sélection ne pourrait donc porter que sur le parasite ; seules ont persisté, dirions-nous alors, les lignées adaptées aux chenilles qui, par la variation du comportement, offraient des conditions favorables. Mais cela même n'est pas exact. Analysant de plus près, nous remarquons que *Rhogas nigricornis* n'est pas un parasite exclusif ; dans l'hypothèse où, sous son influence, les chenilles de *Xilophasia rurea* changent de comportement, rien ne prouve que d'autres espèces de chenilles subissent une modification comparable sous la même influence et présentent le même avantage. Il faudrait donc admettre, pour conserver ici l'idée de sélection, que, si la spécificité n'existe pas pour l'ensemble des êtres revêtant la forme *R. nigricornis*, cette spécificité existe néanmoins pour des lignées indépendantes les unes des autres, lignées morphologiquement très voisines, mais physiologiquement différentes. L'hypothèse n'est pas invraisemblable ; seulement, elle ne répondra à la réalité que dans la mesure où toutes les chenilles

de la même espèce victimes du parasite considéré se comporteront toutes de la même façon. On conçoit, en effet, que si tous les individus n'ont pas la même manière d'être, la sélection d'une lignée de parasites spécifiques devient impossible. Nécessairement, en effet, des individus s'étant développés dans une chenille à comportement « favorable » pondront dans une chenille à comportement non favorable; et si l'événement ne se produit pas pour cette génération, il ne manquera pas de se produire à la suivante ou à l'autre, de sorte que les lignées retenues par sélection se trouveront tôt ou tard dans de mauvaises conditions et disparaîtront. Nous retombons donc dans l'éventualité précédente où l'hérédité de l'hôte est indispensable pour donner libre jeu à la sélection.

Or, si, théoriquement, il paraît difficile de croire que toutes les chenilles d'une espèce morphologique se comportent de même, les faits précis montrent clairement que les différences individuelles se manifestent, ici comme ailleurs. Elles tiennent à la constitution même de l'individu, aux circonstances du moment où le parasite intervient, à l'ensemble des conditions en un mot. A cet égard, mes observations acquièrent toute leur portée; elles montrent que le changement, quand il se produit, se présente comme strictement individuel. Considérons, en effet, les individus rencontrés au cours de mes élevages qui abandonnent la plante nourricière avant le moment où le parasite va atteindre sa maturité larvaire. Ces individus errent sur les parois du flacon et s'y fixent. Si j'avais rencontré ces individus dans la nature, en dehors de leur habitat coutumier, j'aurais pu croire, en toute sincérité, à une variation du comportement pour l'espèce considérée. Mon observation aurait été restreinte, il est vrai, aux seuls individus parasités dont la manière d'être paraît changer; l'observation étant ici comparative, j'ai pu me rendre compte que, entre individus d'une même espèce, des différences pouvaient exister. Et, suivant toute vraisemblance, les *Xilophasia rurea* rencontrés par Giard dans un habitat inaccoutumé correspondent précisément aux individus qui, exceptionnellement, ne conservent pas la manière d'être habituelle.

Mais, en vérité, ne la conservent-ils pas? Le changement constaté ne serait-il pas plus apparent que réel? Ce prétendu changement ne serait-il pas bien plutôt une manifestation correspondant à une période normale de la vie larvaire? Quiconque a élevé des larves en les observant attentivement n'a pas pu ne pas remarquer les variations périodiques du comportement. Pendant une série de jours, la larve n'abandonne une plante que pour passer sur une autre, elle mange presque sans arrêt. Puis, presque sans transition bien marquée, elle cesse de

manger, elle s'éloigne même de la nourriture et on la voit errer dans la cage ou stationner, indéfiniment fixée à l'une ou l'autre paroi. Cela dure ainsi un, deux, trois jours, suivant le cas : cette période de jeûne se termine invariablement par une mue. Au cours de cette période, les relations de la chenille avec l'extérieur se transforment donc du tout au tout ; la plante nourricière n'exerce plus sur elle une attraction en quelque sorte exclusive, elle semble obéir plus facilement à toutes les incidences du milieu. C'est, en quelque manière, une période durant laquelle l'instinct change.

Les chenilles errantes que la maturité du parasite surprend hors de leur habitat rappellent ces chenilles en période de mue. Peut-être sont-elles vraiment en période de mue, car le parasitisme n'exclut pas la croissance ; peut-être le parasite, ayant acquis un certain volume, détermine-t-il par ce volume, en même temps que par les délabrements qu'il a effectués, un état interne d'où résultent les manifestations de la période de mue.

Aucune donnée ne permet de choisir entre les deux hypothèses, l'une et l'autre se peuvent également réaliser. Dans tous les cas, ce qui change dans une larve, ce n'est pas son comportement, mais la période de ce comportement qui, pour une raison quelconque, est atteinte au moment où le parasite acquiert sa maturité larvaire. Les différences constatées à cet égard ne peuvent être qu'individuelles ; elles trouvent leur signification intégrale dans l'ensemble du comportement normal de l'individu considéré ; toute interprétation dans le sens d'un avantage ou d'un désavantage pour le parasite se trouve ainsi dénuée de fondement. Je remarque, au surplus, que ces différences individuelles sont inappréciables dans le cas des chenilles qui, en dépit du parasite, parviennent jusqu'à la période nymphale. Toutes se comportent comme se comporterait, dans la même occurrence, une chenille saine, parce que toutes se trouvent à une période comparable de leur vie larvaire.

Conclusion.

Si donc le parasite persiste et s'il trouve des conditions favorables, ce n'est point parce que son hôte change ou ne change pas d'« instinct ». Les conditions favorables résident bien dans l'hôte même, mais dans l'hôte avec son comportement habituel. Ce comportement ne change pas à l'ordinaire, la présence du parasite n'apportant aucun trouble brusqué. Et dans le cas où il changerait, ce ne serait certainement pas « en vue » de protéger le parasite ; peut-être même ce changement exceptionnel serait-il plutôt nuisible au parasite.

SUR LA DENTITION DES DIABLES DE MER ;

Par le Dr JACQUES PELLEGRIN.

Les Diables de mer ou Raies cornues sont des Poissons bizarres et peu connus qui doivent leur nom à la présence de chaque côté de la tête de deux grands prolongements ou « cornes », en forme de volant d'hélice, que l'on appelle aussi parfois « nageoires céphaliques » et qui sont, en réalité, constitués par une expansion antérieure des nageoires pectorales.

Ces animaux sont fort rares dans les collections d'histoire naturelle, bien qu'on les rencontre dans les principales mers tropicales et subtropicales du globe et notamment dans la Méditerranée. Quelques-uns d'entre eux atteignent des dimensions colossales, jusqu'à 8 mètres et plus d'envergure.

Ils forment dans le groupe des Raies ou Batoïdes une petite famille voisine des Myliobatidés ⁽¹⁾. On y distingue deux genres généralement connus sous le nom de *Cephaloptera* C. Duméril et de *Ceratoptera* Müller et Henle, mais qu'en raison des règles rigoureuses de la nomenclature on doit appeler maintenant *Mobula* Rafinesque et *Manta* Bancroft ⁽²⁾.

Le nombre des espèces n'est pas bien considérable et semble pouvoir être réduit à une dizaine tout au plus. Cependant un chiffre beaucoup plus élevé de ces Poissons a été décrit, ce qui tient d'une part à la petite quantité d'exemplaires de ce groupe qui figurent dans les Musées, d'autre part à leurs dimensions qui les rendent souvent peu maniables et augmentent encore les difficultés de comparaison en obligeant à les conserver montés ou naturalisés.

(1) Quelques auteurs même les font rentrer dans cette famille. Cf. BRIDGE, *Fishes*, in *Cambridge Natural History*, VII, 1904, p. 465.

(2) La synonymie de ces deux genres est des plus chargées ; c'est ainsi que, d'après JORDAN et EVERMANN [*The Fishes of North and middle America* (Bull. U. S. Nat. Museum, 1896, I, p. 91)], on trouve pour le premier *Aodon* Lacépède 1798, *Aodon*, *Mobula* et *Apterurus* Rafinesque 1810, *Cephalopterus* (Duméril) Risso 1810, *Dicerobatis* Blainville 1816, *Cephaloptera* (Duméril) Cuvier 1817, *Pterocephala* Swainson 1839, et pour le second *Manta* Bancroft 1828-29, *Ceratoptera* Müller et Henle 1838, *Brachioptilon* Newman 1849, *Diabolichthys* Holmes 1856.

Le principal caractère sur lequel on s'est basé pour établir les distinctions génériques et spécifiques est la dentition. Le nombre, la disposition et surtout la forme des dents ont pour tous les auteurs une grande importance.

Des matériaux nouveaux arrivés récemment au Muséum de Paris, joints à ceux faisant partie de la belle collection de Raies cornues possédée par cet établissement, m'ont permis de faire un certain nombre d'observations concernant la variabilité de la forme des dents chez ces Poissons et particulièrement dans l'étendue d'une même espèce. C'est le résultat de ces remarques qui sera consigné dans cette note. Je laisserai de côté tous les autres détails concernant l'anatomie, la biologie, la distribution géographique, la pêche des Diables de mer, ayant déjà eu l'occasion à maintes reprises de m'occuper de ces curieux Poissons ⁽¹⁾.

Le genre Céphaloptère ou *Mobula* est caractérisé par sa bouche infère et par la présence de dents aux deux mâchoires, tandis que dans le genre Cératoptère ou *Manta* la bouche est terminale et les dents n'existent qu'à la mâchoire inférieure.

J'ai pu vérifier l'exactitude des caractères de ce dernier genre sur deux magnifiques spécimens montés possédés par le Muséum.

L'un est un *Manta birostris* Bancroft provenant du golfe de Californie, dû à M. Léon Diguët, et ayant actuellement ⁽²⁾ 3^m,63 d'envergure. La bouche est bien terminale; la mâchoire inférieure seule est garnie sur toute sa largeur de fort petites dents aplaties à couronne irrégulièrement arrondie ou polygonale. Sur le cartilage dentaire supérieur, il n'existe que de minuscules granulations exactement semblables à celles qui se trouvent sur la peau de l'animal ⁽³⁾.

L'autre exemplaire est un *Manta Ehrenbergi* Müller et Henle, de

(1) Dr J. PELLEGRIN, *Sur une Raie cornue gigantesque pêchée à Oran* (Bull. Mus. Hist. nat., 1901, p. 327).

Dr J. PELLEGRIN, *Les Diables de mer dans la Méditerranée* (La Nature, 1902, p. 118).

Dr PELLEGRIN, *Les Diables de mer* (Bull. Société d'Aquiculture, 1902, p. 41).

Dr J. PELLEGRIN, *La Pêche des Diables de mer dans le golfe de Californie* (La Science au XX^e siècle, 1906, p. 372).

Dr J. PELLEGRIN, *La Pêche des Diables de mer sur la côte est des États-Unis* (Bull. Société d'Aquiculture, 1912, p. 1).

(2) Je dis actuellement, car, d'après des mesures prises il y a une dizaine d'années l'animal mesurait alors 3^m,80. Cette différence s'explique par suite de la rétraction qui a suivi le montage.

(3) Le Muséum possède un autre spécimen monté de cette espèce indiqué comme *Ceratoptera vampirus* Muller et Henle par A. Duméril (*Histoire naturelle des Poissons*, t. I, 1865, p. 661), pris à New-York par Milbert; mais cet individu n'a pas de mâchoires.

la côte des Sômalis, dû à M. X. Hermann, et de 3 mètres d'envergure. Des dents plus ou moins arrondies garnissent la mâchoire inférieure, mais font complètement défaut en haut.

Pour l'étude des variations de la forme des dents dans l'étendue d'une même espèce, j'ai dû laisser de côté celles comme le *Mobula giorna* Linné, dans laquelle les dents sont excessivement petites,



FIG. 1. — Diabes de mer pêchés par M. Coles, vus par la face dorsale.

irrégulièrement arrondies ou polygonales et par conséquent offrent peu d'intérêt au point de vue des variations ⁽¹⁾, ou celles comme le *Mobula Kùhli* Val., le *Mobula eregoodoo* Cuvier, le *Mobula Alberti* Germain ⁽²⁾, formes dont le Museum ne possède seulement qu'un ou deux exemplaires.

⁽¹⁾ A. Duméril (*loc. cit.*, p. 653) estime que le nombre des dents visibles sur une grosse tête isolée de *Cephaloptera giorna* L. s'élève de 3.200 à 3.840 pour les deux mâchoires.

⁽²⁾ Sur le spécimen désigné sous le nom de *Cephaloptera Alberti* Germain dans la collection du Muséum provenant de Sydney, par M. Germain, en 1874, existe à la racine de la queue un aiguillon très développé, à bord latéraux denticulés. Les auteurs attachent une certaine importance à la présence ou l'absence d'un aiguillon caudal, et A. Duméril (*loc. cit.*, p. 650) proposait de distinguer d'une part le genre *Cephaloptera* à l'aiguillon caudal, d'autre part le genre *Mobula* sans aiguillon. En réalité ce caractère n'est pas toujours facile à interpréter; c'est ainsi par exemple que, pour le genre *Manta* ou Cératoptère, où cependant, d'après

Mes recherches ont donc spécialement porté sur le *Mobula Olfersi* Müller, espèce qui se distingue principalement de toutes les autres du genre, comme l'indique fort justement Duméril ⁽¹⁾, par ce caractère que les dents aux deux mâchoires occupent non toute l'étendue, mais le milieu seulement des cartilages dentaires.

Elle a été décrite en 1834 par Müller ⁽²⁾ d'après un spécimen du

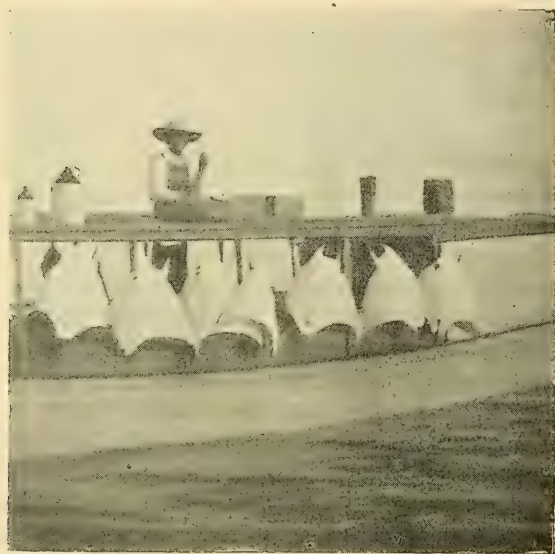


FIG. 2. — Diablos de mer vus par la face ventrale.

Brésil ⁽³⁾. Elle est connue sur les côtes des États-Unis où on la désigne sous le nom de petit Diable de mer (*Small Devil-Fish*), car elle ne mesure guère habituellement qu'un mètre à 1^m,50 d'envergure et est loin d'atteindre la taille gigantesque du *Manta birostris* Ban-

A. Günther (*Cat. Fishes British Museum*, t. VIII, 1870, p. 497), il n'y a pas d'épine à la caudale, on peut voir sur les exemplaires du *Manta birostris* Bancroft et du *Manta Ehrenbergi* M. H. cités plus haut, un renflement volumineux à la base de la queue et même sur ce dernier des traces d'un aiguillon sans que celui-ci ait subsisté.

⁽¹⁾ A. DUMÉRIL, *loc. cit.*, p. 652 et 657.

⁽²⁾ MÜLLER, *Abhandl. Ak. Wiss. Berlin*, 1834, p. 311.

⁽³⁾ Cette espèce est probablement la même que le *Cephalopterus hypostomus* Bancroft de la Jamaïque, décrite antérieurement (*Proc. Comm. Zool. Soc.*, 1830, p. 134) ; mais, en l'absence d'une diagnose assez nette, il semble préférable de se rallier à la manière de voir de Günther (*Cat. Fish. Brit. Museum* t. VIII, 1870, p. 497), qui n'admet jusqu'à plus ample informé que le nom de Müller.

croft (*Cephaloptera vampyrus* Mitchill), qui figure parmi les plus gros Poissons marins connus.

Un amateur américain, qui entreprend tous les ans une campagne de pêche en mer, M. Russell J. Coles, a réussi durant ces deux dernières années à capturer un certain nombre de ces curieux Diables de mer, comme en témoignent les photographies reproduites ici (*fig.* 1. et 2.) et qu'il a mises gracieusement à ma disposition. Il a d'ailleurs publié sur leurs mœurs une série d'observations fort intéressantes ⁽¹⁾.

Deux individus provenant de ses pêches ont été expédiés par lui au Muséum de Paris, il y a quelques mois ; ce sont eux qui ont été le point de départ des remarques que j'ai été amené à faire concernant la dentition des Cephaloptères, ce dont je tiens à lui exprimer tous mes remerciements.

Le premier exemplaire dû à M. Coles, étudié par moi, est un *mâle* mesurant 107 centimètres d'envergure d'une extrémité d'une pectorale à l'autre et pêché aux environs du cap Lookout sur les côtes de la Caroline du Nord. Sur cet individu, les dents n'occupent guère aux deux mâchoires que la moitié de la longueur du cartilage dentaire. Elles forment 36 à 38 rangées obliques ⁽²⁾, chacune composée environ d'une dizaine de dents ⁽³⁾ et plus ou moins disposées en quinconce. Toutes ces dents sont terminées en arrière par une pointe grêle, aiguë, ainsi qu'on peut s'en rendre compte sur le dessin que j'en ai fait (*fig.* 3). Dans la région centrale de la mâchoire supérieure où les dents présentent la forme la plus typique, la couronne est triangulaire avec un sillon antérieur médian et une seule pointe aiguë postérieure (*fig.* III, 12) ⁽⁴⁾. Sur les côtés il y a souvent deux (*fig.* III, 13) pointes postérieures aiguës, parfois trois ou quatre par accollement latéral de plusieurs dents (*fig.* III, 14-15). Il en est de même à la mâchoire inférieure, où le nombre de trois pointes paraît le plus fréquent. De ci de là on rencontre encore irrégulièrement une dent à une seule pointe.

Le second spécimen est une *femelle* de 118 centimètres d'envergure. Prise en même temps, elle appartient incontestablement à la

(1) RUSSELL J. COLES, *Observations on the Habits and Distribution of certain Fishes taken on the Coast of North Carolina* (Bull. American Museum Nat. Hist., XXVIII, 1910, p. 337).

(2) Si on compte les séries verticales, le nombre est plus élevé, 64 environ.

(3) On ne tient compte que des dents apparentes, non de celles en voie de formation.

(4) La plus grande largeur de ces dents simples est généralement d'environ 1 millimètre et demi.

même espèce. Cependant, chez elle, la forme des dents est totalement différente, bien qu'elles occupent une place identique sur les cartilages et soient disposées de façon analogue, 34 ou 36 séries obliques d'une douzaine de dents environ à la mâchoire supérieure (60 séries verticales). Leur couronne aplatie est, en effet, grossièrement triangulaire ou pentagonale, mais à angles mousses, surtout le postérieur qui est arrondi (*fig. III, 6-7*)⁽¹⁾; assez souvent deux dents se sont accolées, ce qui leur donne une forme hexagonale, (*fig. III, 8*) avec parfois une légère échancrure postérieure, exceptionnellement deux (mâchoire inférieure) (*fig. III, 9-10*).

La dentition de cet individu se rapproche incontestablement beaucoup, ainsi que j'ai pu m'en rendre compte, de celle d'un exemplaire du *Mobula Olfersi* Müller (*fig. III, 1-5*) de 1^m,34 d'envergure possédé par le Muséum, provenant du Brésil et rapporté par Delalande en 1816, échantillon qui, d'après A. Duméril⁽²⁾, a été déterminé par MM. Müller et Henle eux-mêmes. Cependant chez cet individu les dents à couronne hexagonale formée par association de deux dents sont beaucoup plus rares, bien qu'il en existe quelques-unes comme j'ai pu le constater, sur les côtés à la mâchoire inférieure (*fig. III, 5*). Or ce spécimen est aussi une femelle⁽³⁾.

Quant au premier individu envoyé par M. J. Coles, la dentition est tout à fait comparable à celle du type du *Cephaloptera Rochebrunei* Vaillant, espèce décrite en 1879 sur un unique individu mâle de la côte du Sénégal mesurant 109 centimètres d'envergure. A l'époque de sa description, en l'absence de tout terme de comparaison, ce Poisson se distinguait alors nettement de tous ses congénères par ses dents « petites, larges de 0^m,001⁽⁴⁾, à bord postérieur fortement

(1) Les dents mesurent généralement 1 millimètre et demi à 2 millimètres de large, parfois plus.

(2) *Loc. cit.*, p. 637, Pl. VI, *fig. 8, dents*.

(3) Auguste Duméril, qui décrit l'espèce d'après ce spécimen, indique que les dents sont « disposées, sur l'une et l'autre mâchoire, en une bande étroite, longue de 0^m,08 seulement (l'ouverture de la bouche mesurant 0^m,15) et formée de 38 à 40 bandes obliques composées chacune de 10 à 12 dents et disposées en quinconce ». La largeur de ces dents est d'environ 1 millimètre un quart à 1 millimètre et demi. A. Duméril constate que leur forme n'est pas celle indiquée par Müller et Henle, qui disent que généralement les dents de la mâchoire inférieure sont échancrées, en arrière, de sorte que leur angle paraît double. L'auteur de l'*Ichtyologie générale* se demande déjà s'il ne s'agirait pas d'une différence de sexe. La largeur donnée à l'individu est 1^m,37; celui-ci a perdu actuellement 3 centimètres par suite de la rétraction.

(4) Ce chiffre est un peu inférieur à la réalité, les dents simples mesurant le plus souvent 1 millimètre et demi, les dents composées 2 millimètres et plus de largeur.

dentelé, présentant deux ou trois pointes principales ne mesurant pas moins du tiers de la largeur et parfois une petite pointe accessoire de chaque côté; ces dents régulièrement disposées en quinconce et occupant la moitié centrale des cartilages tant supérieur qu'inférieur, comptent une cinquantaine de rangées transversales et une dizaine en profondeur ⁽¹⁾ ».

Sur cet individu, si les dents à trois et à quatre pointes sont particulièrement nombreuses, surtout à la mâchoire inférieure, il existe

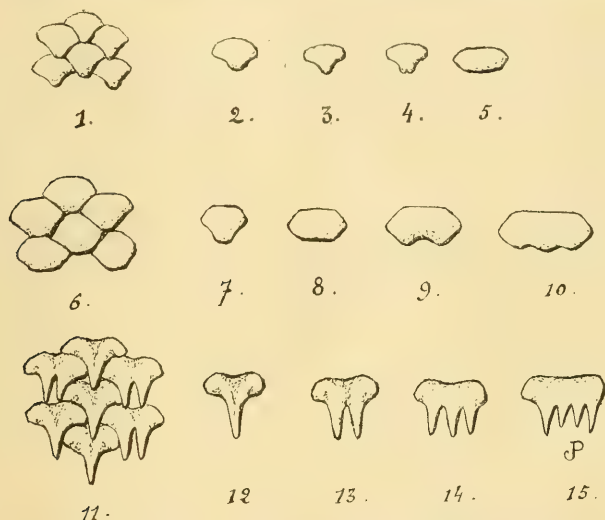


FIG. 3. — Dents de *Mobula Olfersi*, grossies 3 fois environ.

1, Dents médianes supérieures de *Mobula Olfersi* femelle, du Brésil. — 2, 3, Dents isolées (forme habituelle). — 4, 5 (forme exceptionnelle). — 6, Dents médianes supérieures de *Mobula Olfersi* femelle des États-Unis. — 7, 8, Dents isolées (forme habituelle). — 9, 10 (forme exceptionnelle). — 11, Dents médianes supérieures de *Cephaloptera Rochebrunei*, mâle, du Sénégal. — 12, Dents isolées de *Mobula Olfersi* mâle, des États-Unis (région médiane supérieure). — 13, 14, 15 (régions latérales).

aussi, comme sur l'exemplaire de M. Coles, un certain nombre de dents à une seule pointe, particulièrement à la partie médiane de la mâchoire supérieure (fig. III, 14).

La conclusion qui s'impose de cet examen, c'est que, étant donnée la communauté des autres caractères ⁽²⁾, ces quatre individus appar-

(1) VAILLANT, *Bull. Soc. Philomathique*, Paris, 17 mai 1879, p. 171, et in A. T. DE ROCHEBRUNE, *Faune de la Sénégambie : Poissons*, 1883, p. 35, Pl. I, fig. 1 et 2 (dents).

(2) On ne distingue chez aucun de ces Poissons d'aiguillon caudal apparent.

tiennent à une seule et même espèce habitant l'Atlantique tropical du Brésil aux États-Unis et au Sénégal, le *Mobula Olfersi* Müller.

Chez ces animaux, la forme des dents est très différente dans les deux sexes, la présence de pointes aiguës postérieures étant spéciale aux mâles. De plus, l'accolement et la fusion latérale de deux dents peut aussi amener des changements de formes assez notables sur le même individu.

Ces faits doivent être rapprochés de ceux déjà signalés, dans la famille des Rajidés chez les Raies proprement dites, où l'on a constaté parfois des différences de dentition fort prononcées chez le mâle et la femelle ⁽¹⁾. Ils montrent que ce dimorphisme sexuel est plus fréquent qu'on ne le supposait chez les Batoïdes. Ils permettront peut-être de réduire encore dans la suite dans une certaine mesure les espèces jusqu'ici admises du genre *Mobula* et de quelques groupes voisins.

En outre, leur portée dépasse les formes actuellement vivantes et peut trouver son application en paléontologie. On voit ainsi nettement combien sont fragiles, chez les Elasmobranches, les coupes spécifiques et *a fortiori* génériques basées exclusivement sur la forme de la dentition.

(1) Le Dr Moreau (*Histoire naturelle des Poissons de la France*, t. I, 1881, p. 394) divise les Raies de nos côtes en espèces où les dents sont :

1° Pointues dans les deux sexes. Ex. : Raie radiée ;

2° Mousses dans les deux sexes. Ex. : Raie râpe ;

3° Pointues chez les mâles adultes, toujours mousses chez les femelles. Ex. : Raie bouclée, Raie à petits yeux, Raie miraillet, etc.

**SUR UN NERF CARDIAQUE NAISSANT DES GANGLIONS CÉRÉBROIDES
CHEZ LA LANGOUSTE ;**

Par M. le Dr F. MOCQUARD.

Bien que le système nerveux viscéral des Crustacés décapodes ait déjà fait, surtout sous le nom de système nerveux stomato-gastrique, l'objet de nombreuses études, le sujet cependant est loin d'être épuisé.

Dans un travail inséré dans les *Annales des Sciences naturelles*, Zool. (6^e série, t. XVI, art. n^o 1, p. 276 ; 1883), j'ai indiqué les auteurs qui, jusqu'à cette époque, s'en étaient occupés, en même temps que je faisais connaître les résultats auxquels m'avait conduit l'étude de ce système chez d'assez nombreux types de Crustacés décapodes. Je signalais particulièrement à la page 278 l'existence, chez la Langouste, d'un nerf qui naît directement des ganglions cérébroïdes par deux racines et se rend au cœur. J'en avais récemment décrit le trajet dans le *Bulletin de la Société philomathique* (1883, 7^e série, t. VII, p. 57), et je lui avais imposé le nom de *nerf cérébro-cardiaque*.

Je me proposais d'en faire une étude comparative chez les principaux groupes de Décapodes, et j'avais commencé par le figurer chez la Langouste d'après les préparations qui m'avaient servi à le décrire. J'avais déjà également observé, chez l'Écrevisse, le *nerf cardiaque* de Lemoine, sans pouvoir, toutefois, remonter jusqu'à son origine ⁽¹⁾.

Par malheur, je fus à ce moment attaché à la chaire d'Herpétologie et d'Ichthyologie du Muséum en qualité d'aide-naturaliste, et je dus abandonner complètement l'étude des Crustacés. Il me restait cependant le dessin que j'avais pris du nerf cérébro-cardiaque chez la Langouste, ainsi que la description que j'avais donnée de ce nerf ; mais je ne retrouvai jamais l'occasion de revenir à ces études, et les années accumulées les unes sur les autres s'opposent à ce que j'essaie de les continuer aujourd'hui.

(1) *Bull. Soc. philom., loc. cit.*, p. 59.

Je ne puis donc actuellement que publier le dessin représentant le nerf cérébro-cardiaque chez la Langouste, en y joignant la description que j'en ai donnée en 1883. Je suis d'autant plus incité à le faire, que M. Gesualdo Police a publié, il y a quelques années, un mémoire *sul sistema nervoso viscerale dei Crostacei decapodi* ⁽¹⁾, dans lequel il déclare, à ma grande surprise, n'avoir pu rencontrer ce nerf : « Quanto al nervo, dit-il p. 110, che il Mocquard ha visto partire direttamente del cervello, dirò che non mi è riuscito in alcun modo di riscontrarlo in nessuna delle specie esaminate. » Il ajoute que, depuis sa description en 1883, le nerf en question n'a été revu par aucun zoologiste. Je serais heureux que la planche qui accompagne cette note pût faciliter l'étude de ce nerf chez la Langouste, ainsi que chez d'autres types de Crustacés décapodes, où il est possible qu'il existe.

Quant aux faits nouveaux, concernant le système nerveux viscéral des Décapodes, qui ont pu être établis depuis 1883, je renverrai au mémoire de M. Police (a).

(1) *Mittheilungen aus der Zoologischen Station von Neapel*, 19 Band, 1908-09, p. 69-116, av. 2 Pl.

(a) Je dois cependant faire remarquer que l'auteur me prête, en ce qui concerne le nerf cardiaque de Lemoine, des idées et une manière de voir absolument contraires aux affirmations catégoriques que l'on trouvera à la fin de la note ici réimprimée, comme aussi dans mon travail inséré dans les *Annales des Sciences Naturelles*.

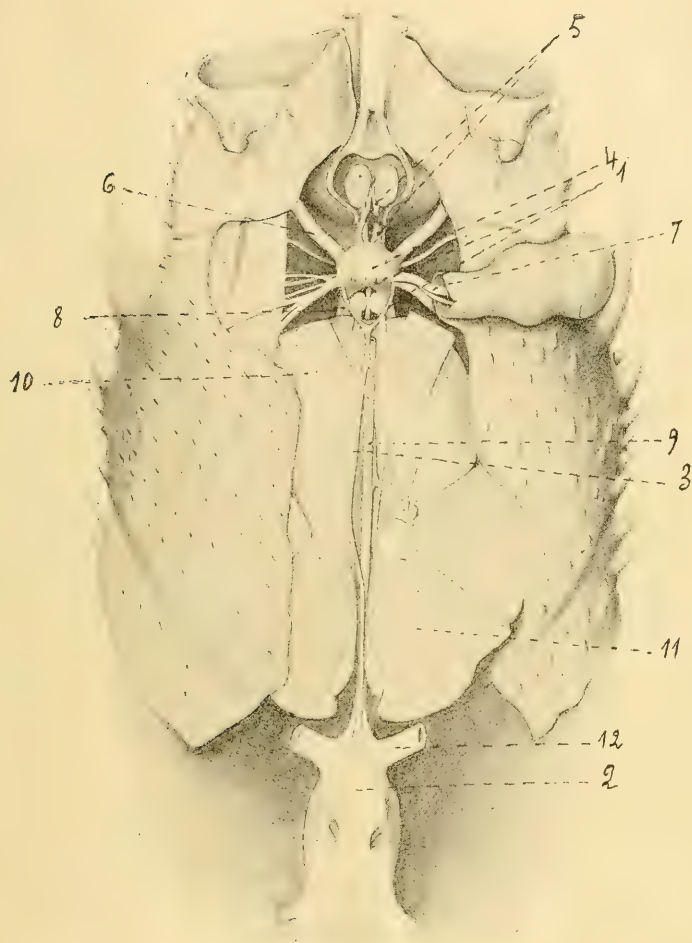
On lit, en effet, dans le mémoire de M. Police, p. 72 : « Questo autore (il Mocquard) nega così le origini cerebrali superiori vista dal Lemoine, come il nervo cardiaco. Per lui il cuore è innervato direttamente dai gangli cerebroidi. » Je n'ai pas nié l'existence de la racine cérébroïde supérieure du stomato-gastrique décrite par Lemoine ; j'ai dit seulement que je n'avais trouvé cette racine ni chez les Brachyures ni chez les Macroures (*Ann. Sc. Nat., loc. cit.*, p. 278), ce qui est bien différent. D'autre part, c'est chez la Langouste, et jusqu'ici chez la Langouste seulement, que le nerf cérébro-cardiaque tel que je l'ai vu, décrit et figuré, naît directement des ganglions cérébroïdes par deux racines, et j'ai si peu prétendu qu'il en fût de même chez l'Écrevisse, que je déclare catégoriquement en terminant la note ci-dessus que je n'ai pu suivre, chez l'Écrevisse, le nerf cardiaque jusqu'à son origine.

Plus loin, p. 94, l'auteur écrit : « Nega (il Mocquard) inoltre il nervo cardiaco descritto dal Lemoine. » Comment aurais-je pu nier l'existence d'un nerf que je décrivais moi-même ? Mais j'ai dit « qu'il serait difficile de ne pas conserver quelques doutes sur l'origine et le trajet du nerf cardiaque tels que les a indiqués Lemoine » (*Bull. Soc. Philom., loc. cit.*, p. 56). On peut voir aussi (*Ann. Sc. Nat.*, p. 278) que j'ai indiqué la situation du nerf cardiaque sur l'artère céphalique, non seulement chez l'Écrevisse, mais chez le Homard et le Tourteau.

On lit de même, à la page 98 : « Il nervo cardiaco del Lemoine è stato constatato da tutti gli altri osservatori (néno il Mocquard) ed anche, etc. » — Enfin, je citerai encore ce passage : « Quanto al nervo cardiaco del Lemoine, le mie osservazioni mi permettono di confermarne l'esistenza malgrado che il Mocquard la neghi recisamente. » (P. 97.) Toutes ces négations que l'auteur me prête sont

NERF CÉRÉBRO-CARDIAQUE CHEZ LA LANGOUSTE

(Gr. nat.)



D^r F. MOCQUARD, *ad Nat. del.*

FIG. 1.

1. Racines du nerf cérébro-cardiaque. — 2. Cœur. — 3. Nerf cérébro-cardiaque. — 4. Ganglion cérébroïde. — 5. Nerfs se rendant aux muscles des antennules. — 6. Nerfs des antennes externes ou supérieures. — 7. Nerf optique. — 8. Cordon du collier œsophagien. — 9. Artère céphalique. — 10. Muscle gastrique antérieur. — 11. Muscle gastr que postérieur. — 12. Artère antennaire.

Voici, au surplus, la description originale du nerf *cérébro-cardiaque* de la Langouste telle que je la trouve dans le *Bulletin de la Société philomathique* (*loc. cit.*, p. 57) :

« Ce nerf naît des ganglions cérébroïdes par deux racines, une de chaque côté de la partie postéro-latérale des ganglions, immédiatement au-dessus des nerfs tégumentaires. Ces deux racines se dirigent d'abord en arrière, puis en dedans et en haut ; elles croisent obliquement en dessus les cordons du collier œsophagien, contourment en dehors les muscles postérieurs de l'anneau ophthalmique et vont se réunir sur la ligne médiane en formant un épatement triangulaire irrégulier, percé parfois d'une boutonnière. De l'angle postérieur de ce triangle part un cordon médian qui se dirige en arrière, se place sur l'artère céphalique, et passe avec cette artère entre les deux branches d'un appareil tendineux ⁽¹⁾ sur lequel s'insèrent les muscles dont je viens de parler. Le nerf cérébro-cardiaque arrive ainsi sur la paroi stomacale à laquelle il envoie quelques filets courts et très grêles et s'écarte ordinairement ensuite de la ligne médiane à gauche de l'artère céphalique jusqu'à une distance maxima de 2 millimètres. Au niveau de l'insertion des muscles gastriques postérieurs, il se rapproche de la ligne médiane et se place de nouveau sur l'artère au moment où celle-ci passe entre les insertions supérieures, très rapprochées, des faisceaux internes des muscles gastriques postérieurs et des dilatateurs dorsopyloriques. Entre ces muscles et un peu au delà, il émet encore quelques fins rameaux, et à environ 2 millimètres en avant de la base des artères antennaires, il se divise en deux branches qui se séparent à angle très aigu et qui se portent sur la face dorsale de l'extrémité antérieure du cœur ; ces branches se subdivisent en plusieurs rameaux qui ne tardent pas à pénétrer dans le tissu du cœur et qu'il est impossible de suivre plus loin par la dissection.

« Dans tout son trajet sur l'estomac, le nerf cérébro-cardiaque est situé, comme l'artère céphalique, sur la couche la plus externe

absolument imaginaires, et il est fort regrettable qu'il se soit abstenu de reproduire le texte même des passages incriminés.

⁽¹⁾ A son extrémité inférieure, cet appareil, que je n'ai trouvé décrit nulle part, se fixe sur l'épistome, immédiatement en avant du milieu de son bord postérieur ; il s'élève à peu près verticalement, donne insertion en avant aux muscles postérieurs de l'anneau ophthalmique, puis se bifurque et va se fixer sur la carapace de chaque côté de la ligne médiane, un peu en arrière du bord frontal. On le rencontre chez tous les Décapodes supérieurs. J'ajouterai qu'il est traversé dans sa partie inférieure par la racine cérébroïde du nerf stomato-gastrique.

de cet organe, couche très mince, sous laquelle se trouve le système nerveux stomato-gastrique, et il est immédiatement recouvert par la membrane conjonctive sous-jacente à l'enveloppe chitineuse externe.

« Ce nerf est relativement gros chez la Langoustè, parfaitement visible à l'œil nu, et la dissection de son extrémité antérieure seule offre des difficultés. Chez l'Écrevisse, il ⁽¹⁾ est au contraire extrêmement grêle ; il ne quitte pas l'artère céphalique sur laquelle il est placé, et j'ai pu le suivre depuis le cœur jusqu'à son passage entre les deux branches de l'appareil tendineux dont il a été parlé ci-dessus ; mais là, il se divise en plusieurs rameaux excessivement ténus que je n'ai pu encore poursuivre jusqu'à leur origine. »

(1) La fin de la phrase montre suffisamment que *il* désigne le nerf *cardiaque* de l'Écrevisse, et non un nerf *cérébro-cardiaque*. Mais la construction de la phrase prête à équivoque, et c'est de là sans doute que viennent les méprises de M. Police. Le manuscrit de la note ci-dessus a dû être altéré pendant son impression en 1883 ; les épreuves, au lieu de m'être soumises, seront restées entre les mains du Secrétaire de la Société, ou même entre celles du prote, qui les aura corrigées à sa manière.

TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE I-II

	Pages.
Liste des Membres de la Société.....	3
A. MENEGAUX. — Catalogue des oiseaux de la collection Marmottan du Muséum d'histoire naturelle de Paris (<i>fin</i>).....	9
E. RABAUD. — Le comportement des larves parasitées.....	79
J. PELLEGRIN. — Sur la dentition des Diables de mer.....	91
F. MOCQUARD. — Sur le nerf cardiaque de la Langouste.....	99

LE PRIX DES TIRÉS A PART EST FIXÉ AINSI QU'IL SUIT :

	25 ex.	50 ex.	75 ex.	100 ex.	150 ex.	200 ex.	250 ex.
Une feuille.....	4.50	5.85	7.20	8.10	10.60	12.85	14.85
Trois quarts de feuille..	4 »	5 »	6.10	7 »	9 »	10.60	12.15
Une demi-feuille.....	3.15	4 »	5 »	5.60	7.20	8.10	9 »
Un quart de feuille ...	2.70	3.60	4.25	4.75	5.60	6.30	8.85
Un huitième de feuille.	2 »	2.70	3.15	3.60	4.05	4.50	5 »
Plusieurs feuilles.....	4 »	5.40	6.30	7.20	9 »	11.70	14 »

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

1 ^{re} série : 1789-1805.....	3 volumes in-4°
2 ^e série : 1807-1813.....	3 volumes in-4°
3 ^e série : 1814-1826.....	13 fascicules in-4°
4 ^e série : 1832-1833.....	2 volumes in-4°
5 ^e série : 1836-1863.....	28 fascicules in-4°
6 ^e série : 1864-1876.....	13 fascicules in-8°
7 ^e série : 1877-1888.....	11 volumes in-8°
Chaque année pour les Membres de la Société.....	5 francs
— pour le public.....	12 —

Mémoires originaux publiés par la Société Philomathique

A L'OCCASION DU

CENTENAIRE DE SA FONDATION

1788-1888

Le recueil des mémoires originaux publié par la Société Philomathique à l'occasion du centenaire de sa fondation (1788-1888) forme un volume in-4° de 437 pages, accompagné de nombreuses figures dans le texte et de 24 planches. Les travaux qu'il contient sont dus, *pour les sciences physiques et mathématiques*, à : MM. Désiré André; E. Becquerel, de l'Institut; Bertrand, secrétaire perpétuel de l'Institut; Bouty, de l'Institut; Bourgeois; Descloizeaux, de l'Institut; Fouret; Gernez; Hardy; Haton de La Goupillière, de l'Institut; Laisant; Laussedat; Léauté, de l'Institut; Mannheim; Moutier; Peligot, de l'Institut; Pellat; — *pour les sciences naturelles*, à : MM. Alix; Bureau; Bouvier, de l'Institut; Châtin, de l'Institut; Drake del Castillo; Duchartre, de l'Institut; H. Filhol, de l'Institut; Franchet; Grandidier, de l'Institut; Henneguy, de l'Institut; Milne-Edwards, de l'Institut; Mocquard; Poirier; A. de Quatrefages, de l'Institut; G. Roze; L. Vaillant.

En vente au prix de 35 francs
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ, A LA SORBONNE

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS
FONDÉE EN 1788

SÉRIE X. — TOME IV

N° 3

1912

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS
A LA SORBONNE

1912

Le Secrétaire-Gérant,
TERROINE.

Le Bulletin paraît par livraisons bimestrielles

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1912

Président : M. SERVANT, 33, Grande-Rue, Bourg-la-Reine.

Vice-Président : M. DESGREZ, 78, boulevard Saint-Germain.

Trésorier : M. RABAUD, 3, rue Vauquelin.

Secrétaire des séances : M. LEBON, 4 bis, rue des Écoles.

Vice-Secrétaire des séances : M. FAURÉ-FRÉMIET, 154, boulevard
Malesherbes.

Secrétaire du Bulletin : M. COUTIÈRE, 118, avenue d'Orléans.

Vice-Secrétaire du Bulletin : M. NEUVILLE, 55, rue de Buffon.

Archiviste : M. HENNEGUY, 9, rue Thénard.

La Société Philomathique de Paris se réunit les 2^e et 4^e Samedis de chaque mois, à 8 h. 1/2, à la Sorbonne (salle de travail des Étudiants).

Les membres de la Société ont le droit d'emprunter des livres à la Bibliothèque de l'Université. Ils ont également droit, sur leur demande, à 50 tirages à part gratuits des Mémoires qu'ils publient dans le *Bulletin*.

Pour le paiement des cotisations et l'achat des publications, s'adresser à M. VÉZINAUD, à la Sorbonne, place de la Sorbonne, Paris, V^e.

EXTRAITS DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES

Séance du 13 janvier 1912.

PRÉSIDENCE DE M. HUA.

Election du bureau annuel.

Communication de M. Terroine sur la saccharification de l'amidon par le suc pancréatique et l'action des acides aminés sur ce processus.

Séance du 27 janvier 1912.

PRÉSIDENCE DE M. SERVANT

Communication de M. Pellegrin sur un poisson de la côte d'Afrique : *Temnodon Saltator*.

Séance du 10 février 1912.

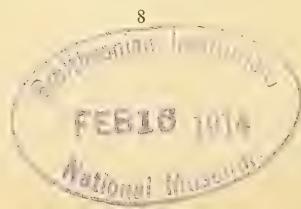
PRÉSIDENCE DE M. SERVANT

Communications de M. Ménégaux sur l'élevage de l'autruche ; de M. Legendre sur les stries d'accroissement des Mollusques Lamellibranches fossiles.

Séance du 24 février 1912.

PRÉSIDENCE DE M. HENNEGUY

Communication de M. Henneguy sur la parthénogenèse expérimentale par piqûre de l'œuf.



Séance du 9 mars 1912.

PRÉSIDENCE DE M. RABAUD

Communication de M. Fauré-Frémiet sur la constitution morphologique du protoplasme.

Séance du 13 mars 1912.

PRÉSIDENCE DE M. SERVANT

Communications de M. Rabaud sur le comportement des larves parasitées ; de M. Pellegrin sur la dentition du diable de mer.

Séance du 28 avril 1912.

PRÉSIDENCE DE M. SERVANT

Communication de M. Deschamps sur la géométrie biologique de la formation et de la croissance.

Séance du 25 mai 1912.

PRÉSIDENCE DE M. SERVANT

Communication de M. Lemoine sur la baguette divinatoire.

Assemblée générale du 22 juin 1912.

PRÉSIDENCE DE M. SERVANT

Discussion et vote d'un ensemble de modifications au règlement intérieur de la Société.

Séance du 28 octobre 1912.

PRÉSIDENCE DE M. PELLEGRIN

Communications de M. Morel sur la physiologie du thymus ; de M. Victor Henri sur l'absorption des rayons ultra-violets en fonction de la constitution des corps.

Séance du 11 novembre 1912.

PRÉSIDENCE DE M. DESGREZ

Communications de M. Mayer sur la glycosurie provoquée par la piqûre du plancher du 4^e ventricule.

**L'ŒUVRE DE LA DÉLÉGATION
POUR L'ADOPTION D'UNE LANGUE AUXILIAIRE INTERNATIONALE ;**

Par L. LEAU.

Onze ans se sont écoulés depuis que la Société philomathique, appréciant la haute valeur scientifique d'une idée qui avait séduit un Descartes et un Leibniz, adhéraît, la première parmi les sociétés savantes du monde entier, à la « Délégation pour l'adoption d'une langue auxiliaire internationale » ⁽¹⁾.

Notre Compagnie avait bien voulu approuver le plan que lui avait soumis l'auteur du présent article, initiateur de l'œuvre nouvelle ⁽²⁾, et lui avait fait l'honneur de le choisir comme son représentant au sein de la Délégation. Il en fut le secrétaire général ; M. L. Couturat, trésorier, et lui en dirigèrent les travaux dans une collaboration constante et amicale.

En temps utile, le délégué de notre Société lui signala les progrès de la Délégation et, lorsque la tâche de ce vaste groupement fut terminée, à la fin de 1910, il vint devant elle exposer à grands traits l'œuvre accomplie et insister sur les résultats obtenus. C'est ce rapport oral, développé et complété, que l'on publie aujourd'hui.

Historique. — L'objet essentiel de la Délégation était de grouper le plus grand nombre possible des Sociétés intéressées à l'adoption d'un idiome auxiliaire et de procéder, sur l'initiative et sous l'autorité de ce groupement, à l'étude impartiale de ce problème essentiellement scientifique : la détermination de la langue la plus propre à servir de truchement commun aux différents peuples. Voici, au surplus, sous le nom de *Déclaration*, le programme qui fut tracé dès l'origine :

(1) L'adhésion de la Société philomathique et la nomination de M. Leau comme délégué datent du 27 octobre 1900 et elles ont été ratifiées le 22 décembre de la même année.

(2) Il en avait proposé l'idée au public et esquissé le programme dans la brochure *Une langue universelle est-elle possible ?* (Paris, Gauthier-Villars, 1900).

DÉCLARATION. — Les soussignés, délégués par divers Congrès ou Sociétés pour étudier la question d'une langue auxiliaire internationale, sont tombés d'accord sur les points suivants :

« 1^o Il y a lieu de faire le choix et de répandre l'usage d'une langue auxiliaire internationale, destinée, non pas à remplacer dans la vie individuelle de chaque peuple les idiomes nationaux, mais à servir aux relations écrites et orales entre personnes de langues maternelles différentes.

« 2^o Une langue auxiliaire internationale doit, pour remplir utilement son rôle, satisfaire aux conditions suivantes :

« *Première condition.* — Être capable de servir aux relations habituelles de la vie sociale, aux échanges commerciaux et aux rapports scientifiques et philosophiques ;

« *Deuxième condition.* — Être d'une acquisition aisée pour toute personne d'instruction élémentaire moyenne et spécialement pour les personnes de civilisation européenne ;

« *Troisième condition.* — Ne pas être l'une des langues nationales.

« 3^o Il convient d'organiser une Délégation générale représentant l'ensemble des personnes qui comprennent la nécessité ainsi que la possibilité d'une langue auxiliaire et qui sont intéressées à son emploi. Cette Délégation nommera un Comité composé de membres pouvant être réunis pendant un certain laps de temps.

« Le rôle de ce Comité est fixé aux articles suivants.

« 4^o Le choix de la langue auxiliaire appartient d'abord à l'*Association internationale des Académies*, puis, en cas d'insuccès, au Comité prévu à l'article 3.

« 5^o En conséquence, le Comité aura pour première mission de faire présenter, dans les formes requises, à l'*Association internationale des Académies*, les vœux émis par les Sociétés et Congrès adhérents, et de l'inviter respectueusement à réaliser le projet d'une langue auxiliaire.

« 6^o Il appartiendra au Comité de créer une Société de propagande destinée à répandre l'usage de la langue auxiliaire qui aura été choisie.

« 7^o Les soussignés, actuellement délégués par divers Congrès et Sociétés, décident de faire des démarches auprès de toutes les Sociétés de savants, de commerçants et de touristes, pour obtenir leur adhésion au présent projet.

« 8^o Seront admis à faire partie de la Délégation les représentants de Sociétés régulièrement constituées qui auront adhéré à la présente déclaration. »

La première tâche, longue et ardue, toute de propagande, fut de constituer la Délégation par des adhésions nouvelles. En 1907, elle avait reçu l'adhésion de 310 Sociétés et Congrès de toute nature et en tous pays. De plus elle avait recueilli l'approbation, sous forme de pétition, de 1.250 membres des Académies et des Universités. M. le professeur Lorenz, du Polytechnikum de Zürich, a bien voulu dire que la Délégation avait accompli « un travail gigantesque ».

Elle fit alors présenter à l'Association internationale des Académies, par l'intermédiaire de l'Académie des Sciences de Vienne où elle possédait un ami éminent, M. Hugo Schuchardt, une proposition tendant à ce que la question de la L. I. fût mise à l'ordre du jour de l'Assemblée générale de 1907. L'Association refusa d'inscrire la question à son ordre du jour par 12 voix contre 8 et 1 abstention, en déclarant que ce sujet n'était pas de sa compétence. Dès lors les délégués furent appelés à voter pour l'élection d'un Comité, conformément à notre programme. Le Comité, composé de douze membres, comprenait des savants réputés de divers pays, notamment M. Ostwald, l'éminent chimiste de la Société royale de Saxe, et deux illustres linguistes, MM. Baudouin de Courtenay, de Saint-Petersbourg; Otto Jespersen, de Copenhague.

Le trésorier de la Délégation, M. Couturat, qui avait consacré à l'œuvre son infatigable activité, et le secrétaire général avaient été élus secrétaires du Comité.

Travaux du Comité. — C'est au Collège de France que, du 15 au 24 octobre 1907, sous la présidence de M. Ostwald et la vice-présidence de MM. Baudouin de Courtenay et Jespersen, le Comité a tenu ses séances, au nombre de 18. La matière de ses études et de ses discussions avait été préparée par les travaux des secrétaires. Dans une *Histoire de la Langue universelle* ⁽¹⁾, ils avaient analysé la plupart des projets de L. I., et ils venaient de donner une suite à cette *Histoire* sous le titre : *les Nouvelles Langues internationales*. D'autre part, dans un récent rapport de 120 pages adressé au Comité, ils rendaient compte des vœux, propositions, mémoires, critiques qu'ils avaient reçus depuis sept ans, soit des délégués, soit d'autres personnes mêlées au mouvement linguistique.

MM. les membres du Comité ont entendu diverses personnalités compétentes et quelques auteurs. Sans m'astreindre à suivre l'ordre

(1) Hachette, Paris, 1903.

des discussions et à les détailler, je vais essayer de donner une idée nette des idées directrices, et je transcrirai les résolutions prises à la fin de la session.

Les projets, plus ou moins complets, de langue auxiliaire (aucun ne contenait les vocabulaires techniques indispensables à la science et à l'industrie) peuvent être classés en trois catégories : 1° les systèmes *a priori*, qui établissent leur lexique suivant des principes autonomes, sans tenir compte des langues naturelles. Ils ont autrefois séduit les esprits les plus distingués parce que l'on espérait construire ainsi une langue vraiment philosophique : les signes se combindraient entre eux de la même manière que les objets représentés, et elle serait ainsi une image même de la science. Mais, outre que la science n'est jamais achevée, ce qui laisserait en suspens des questions linguistiques urgentes, de tels idiomes sont impossibles à apprendre. Aussi sont-ils absolument abandonnés ;

2° Les systèmes mixtes, qui empruntent une partie de leurs éléments aux langues naturelles, mais en les défigurant sans scrupule, tantôt d'une manière fantaisiste, tantôt pour les plier à des règles arbitraires. Le plus célèbre d'entre eux fut le volapük. Moins difficiles parfois que les systèmes *a priori*, ils n'ont pas, non plus, l'intérêt philosophique de ces derniers ; eux aussi sont définitivement délaissés ;

3° Les systèmes *a posteriori*, qui puisent au fonds commun des langues européennes et les imitent en s'efforçant d'élaguer leurs irrégularités et leurs illogismes.

C'est la véritable solution. La langue internationale existe, d'une manière latente, dans ce patrimoine commun aux langues de notre civilisation ; il faut l'en dégager et déterminer les règles simples, logiques et précises qui mettront en œuvre ces matériaux extraits à l'état brut. « De la variété même des solutions proposées et de leur discussion, dit M. Ostwald, ressortirent, avec une clarté inoubliable pour ceux qui prirent part à ce travail, les grandes lignes entre lesquelles doit se trouver nécessairement toute solution viable, et l'on reconnut que les défauts des divers systèmes viennent de ce qu'ils ont négligé l'une ou l'autre de ces conditions essentielles. »

Le but à atteindre a été heureusement formulé comme il suit par M. Jespersen : « La meilleure langue internationale est celle qui présente la plus grande facilité pour le plus grand nombre d'hommes. » Ce but était sans cesse présent à l'esprit des assistants pendant l'examen des divers projets, pendant l'étude de chacune de ses parties, alphabet, grammaire et lexique.

Les projets qui parurent les plus dignes d'attention furent :

L'Apolema, de M. Raoul de La Grasserie, fondé sur les racines grecques qui ont passé dans les termes techniques où ils sont peu reconnaissables pour la plupart des personnes ;

The Master Language, de M. Houghton, à vocabulaire exclusivement latin et à grammaire anglaise, insuffisamment international ;

L'Universal, du D^r Molenaar, dont la dérivation est rudimentaire et irrégulière ;

L'Idiom Neutral, œuvre de l'*Akademi internasional de Lingu universal*, dont les radicaux sont bien choisis, mais orthographiés conformément à la prononciation française (*sentralisation*) et qui n'a pas de désinences caractéristiques des classes grammaticales de mots ;

Neutral reformed, de M. Rosenberger, trop esclave de la philologie et par suite trop complexe et irrégulier ;

Le Novilatin, de M. Beermann, intéressant, mais compliqué ;

Un *projet* de M. Blondel, professeur à l'École des Ponts et Chaussées de Paris, néo-latin qui s'efforce de conserver les mots internationaux, qui est très savant, mais très complexe et difficile ;

L'Esperanto, où apparaissent de solides qualités : simplicité de la grammaire, vocabulaire assez international, désinences caractéristiques des diverses espèces de mots et emploi systématique d'affixes de dérivation. Cette langue a été étudiée à fond ; les critiques auxquelles elle avait depuis longtemps donné lieu ont été en quelque sorte synthétisées dans un projet ⁽¹⁾ de réforme soumis au Comité sous le pseudonyme *Ido*, et, d'un accord unanime, c'est lui qui a servi de base à l'étude de ces critiques ainsi que des réformes proposées.

Examinons les plus importantes des unes et des autres.

ALPHABET. — Seul, de tous les idiomes internationaux d'invention moderne, l'Esperanto ne se contente pas de l'alphabet latin pour constituer le sien, il y introduit des lettres accentuées ⁽²⁾ : *c'* (*tch*), *g'* (*dj*), *h'* (*h* très aspirée), *j'* (*j* français), *s'* (*ch*), *ŭ* (demi-consonne dans *aŭ*, *eŭ*) ; et, si les origines slaves de l'auteur apportent à ce fait comme à plusieurs autres une explication psychologique, on en donne aussi, à vrai dire, une raison séduisante au point de vue théorique.

⁽¹⁾ L'auteur de ce travail était M. de Beaufront, le « Vaugelas de l'Esperanto », le premier et ardent apôtre de cette langue en France.

⁽²⁾ Pour l'impression, nous sommes dans la nécessité de supprimer les accents circonflexes ; je les remplace par une apostrophe.

Le D^r Zamenhof s'est proposé d'adopter pour ses vocables des formes aussi internationales que possible et qui, soit par le graphisme, soit par le phonétisme, rappellent à des personnes de nationalités diverses un mot familier de la langue maternelle. On conçoit dès lors qu'en modifiant légèrement l'accent de certaines lettres, on puisse attribuer à des signes voisins des sons différents et évoquer par l'oreille une idée que l'œil laisserait échapper, corriger en un mot le graphisme par le phonétisme. Par exemple *g'ardeno* (djerdeno) veut dire *jardin* et rappelle les mots allemand *Garten*, anglais *garden*, italien *giardino* ; *gardeno* ne serait compris que des Anglais et des Allemands.

Mais cet avantage des lettres accentuées n'est rien à côté de leurs inconvénients pratiques. D'abord elles compliquent et défigurent cet alphabet latin qui est vraiment international ; alors que tout l'effort des contemporains tend vers l'élaboration d'une langue qui adopte, en les simplifiant et en les régularisant, les éléments communs aux grandes langues de la civilisation, c'est une erreur capitale que d'aller à l'encontre de cette tendance et de cet effort dès le premier pas, dès l'alphabet. Puis, ces lettres accentuées sont gênantes pour l'écriture et pour la lecture, et surtout elles dressent de terribles obstacles à quiconque veut faire usage de l'imprimerie, de la machine à écrire, du télégraphe. Qu'elles suscitent des difficultés de cet ordre, c'est pour elles une condamnation définitive.

Et cela est si évident que, dans son plan de réformes de 1894, l'auteur de l'Esperanto avait supprimé les signes diacritiques ; il a conseillé depuis lors de remplacer l'accent par une *h* mise après la lettre accentuée. Cet expédient encombre l'écriture d'une multitude d'*h* et fait disparaître le seul avantage que procurait l'accent, puisque, au lieu de conserver la physionomie des mots, il les défigure : le remède est donc parfaitement inutile.

Aussi le Comité a-t-il reconnu à l'unanimité que la L. I. doit se contenter de l'alphabet latin.

« Une lettre, un son », tel est le principe qu'il s'est efforcé de réaliser, car l'idéal, au point de vue de la simplicité comme à celui de la science, est d'établir une correspondance univoque et réciproque entre les signes et les choses signifiées. Néanmoins, après une discussion approfondie, il a fallu transiger avec ce principe : *c* se prononçant *ts* et *s* étant dur (comme en Esperanto), on a admis que *ch* et *sh* se prononceraient respectivement *tch* et *ch*, ce qui établit un rapprochement entre *c* et *ch* d'une part, *s* et *sh* d'autre part. Il était impossible, en effet, de ne pas accepter ce fait international que dans les langues

principales de culture les chuintantes sont représentées par des digrammes ; il était impossible aussi de prononcer *c*, *ch* ; *s*, *s* (dur), et *tc*, *tch* ; *ts*, *ts*, car c'était défigurer quantité de mots internationaux, c'était écrire *tcambro* au lieu de *chambro*, *cipo* au lieu de *shipo*, *cafo* au lieu de *shafo*, *cuo* au lieu de *shuo*. Comme l'a dit excellemment M. Jespersen, « il faut bien nous souvenir que, pour notre but, ce principe (une lettre, un son) tout théorique est subordonné au principe fondamental de la plus grande facilité, dont la simplicité phonétique n'est pour ainsi dire qu'une conséquence. Si donc une petite déviation du principe, « une lettre, un son », nous apporte un accroissement de facilité, les considérations pratiques doivent l'emporter sur les scrupules théoriques. »

GRAMMAIRE. — « Le Dr Zamenhof, explique le même savant, admettait un accusatif d'un emploi très étendu, ainsi que l'accord d'un adjectif, même dans les cas où ces deux choses sont absolument inutiles. On peut dire sans exagération qu'il n'y a aucune langue des trois grandes familles germanique, romane (néo-latine) et slave qui soit aussi exigeante sous ce rapport que l'Esperanto primitif... Ceux qui enseignent l'Esperanto se plaignent dans beaucoup de pays du temps qu'il faut mettre pour faire comprendre l'application de ces règles à leurs élèves, et encore la peine est-elle presque toujours perdue, puisque, dans l'ardeur du moment, beaucoup de personnes oublient de mettre tous ces *n*, ces *ajn*, ces *ojn*, dans leurs beaux discours esperanto. Au lieu de : « s'i envolvis sin en siajn densajn longajn harojn », comme écrit le Dr Zamenhof lui-même, il est tout aussi clair, il est beaucoup plus facile, et (qui oserait le contester ?) il est infiniment plus sonore de dire : *el envolvis su en sa densa longa hari* ».

On a donc adopté ces deux simplifications : suppression de l'accusatif qui ne reste toléré qu'en cas d'inversion, invariabilité de l'adjectif.

La plupart des formes de la grammaire esperantiste ont d'ailleurs été conservées.

VOCABULAIRE. — Le Dr Zamenhof l'a réduit, par l'emploi systématique d'affixes, aux radicaux des diverses familles de mots, et ces radicaux, il les a choisis d'après le principe du maximum d'internationalité.

On conçoit que l'application régulière de ces méthodes permette de construire le lexique le plus facile à retenir ; les vocables qui se

retrouvent nombreux dans les principales langues européennes, surtout en raison de l'influence latine, se reconnaîtront aisément sous une forme moyenne entre leurs formes naturelles plus ou moins distinctes ; les mots d'une même famille se déduiront sans peine les uns des autres par le jeu d'affixes dont le sens est connu.

Malheureusement l'auteur de l'Esperanto ne s'est laissé guider que par l'intuition, il n'a même pas formulé le principe du maximum d'internationalité ni énoncé de règles pour la dérivation. Tout ce qui a été tenté en ce sens est l'œuvre de disciples français et principalement de M. de Beaufront.

Aussi les dictionnaires et les écrits espérantistes se sont-ils à la longue remplis de radiceux mal faits et de dérivés irréguliers. Progressivement la langue devenait, par ses idiotismes et ses contradictions, de plus en plus difficile et semblable, par ce côté, à une langue vivante.

Comment doit-on comprendre le principe du maximum d'internationalité ? Les auteurs de l'Idiom Neutral qui l'ont, les premiers, suivi avec soin, comptaient dans chaque cas les langues possédant un même mot. Mais, si nous recherchons la plus grande facilité pour le plus grand nombre d'hommes, il est clair que cette considération ne suffit pas, et qu'il faut tenir compte du nombre de personnes qui parlent ces langues. En d'autres termes, il faudra pour chaque vocable, évaluer, en se basant sur les statistiques, les millions de personnes pour qui il est connu par l'idiome maternel, et le nombre ainsi obtenu sera la mesure de son internationalité.

D'ailleurs une racine n'est considérée comme appartenant à une langue que si elle est reconnaissable pour les personnes d'instruction moyenne, si elle ne se trouve pas uniquement dans des expressions techniques ignorées du public ou dans des mots composés où son sens propre n'est pas apparent.

Ces définitions ont été adoptées par le Comité ; elles ont permis d'abord la suppression immédiate de bon nombre de termes grammaticaux formés *a priori* et ultérieurement une revision attentive mot par mot du vocabulaire entier, et dont nous allons voir de suite le résultat.

En espéranto il y a 3429 racines.				En ido il y a 5379 racines.			
Un Français en connaît.....	2839	soit	83 0/0	4880	soit	91 0/0	
Italien —	2623		76 0/0	4454		83 0/0	
Espagnol —	2453		71 0/0	4237		79 0/0	
Anglais —	2425		71 0/0	4229		79 0/0	
Allemand —	2029		59 0/0	3302		61 0/0	
Russe —	1649		48 0/0	2821		52 0/0	

On remarquera que la revision minutieuse dont le lexique a été l'objet fait gagner toutes les langues sans modifier l'ordre dans lequel elles se trouvent naturellement classées ; leur inégalité, au point de vue international, tient surtout à ce que le latin a fourni le plus fort contingent de vocables communs à plusieurs de nos idiomes, mais qu'il les a inégalement pénétrés.

Quant au système de dérivation de l'Esperanto, il est singulièrement défectueux. Distinguons les dérivations immédiates qui sont de simples changements de la désinence grammaticale, et les dérivations médiate, qui s'opèrent par le moyen d'affixes véritables modifiant le sens de la science.

Pour les premières on dit : si *N-i* est le verbe (à l'infinitif), *N-o* sera le nom, *N-a* l'adjectif, *N-e* l'adverbe ; mais quel nom ? quel adjectif ? quel adverbe ? C'est ce que l'on ne dit pas. Et si l'on est tenté de croire que cela est inutile, que s'il n'est pas donné de règle, c'est qu'elle serait superflue, il me suffira de montrer, par quelques exemples pris entre des milliers d'autres, que dans ce domaine l'anarchie est souveraine maîtresse.

Si le verbe exprime une action ou un état, le nom signifie souvent cette action ou cet état ; ainsi : *fondi* = fonder, *fondo* = fondation ; *legi* = lire, *lego* = lecture ; *sendi* = envoyer, *sendo* = envoi (action d'envoyer et non pas chose envoyée). On peut donc penser que *sukeri*, *versi*, *kroni*, *vipi*, signifiant sucrer, versifier, couronner, flageller, *sukero*, *verso*, *krono*, *vigo* voudront dire l'action de sucrer, de versifier, de couronner, de flageller, c'est-à-dire le sucrage, la versification, le couronnement, la flagellation ; pas du tout, ces noms désignent ce par quoi l'on sucre, verse, couronne, flagelle, c'est-à-dire le sucre, les vers, la couronne, le fouet. Lorsqu'il s'agit d'un outil ou d'un instrument, l'irrégularité est d'autant plus frappante que l'Esperanto possède un suffixe *il* pour les déduire du verbe correspondant ; ainsi de *kombi* = peigner, *kudri* = coudre, *plugi* = labourer, on forme *kombilo* = peigne, *kudrilo* = aiguille, *plugilo* = charrue ; mais si *brosi* = broser et *pioc'i* = piocher, ce n'est pas *brotilo* et *pioc'ilo* qui signifient brosse et pioche, c'est *broso* et *pioc'o*. Citons encore quelques inconséquences curieuses : *filozofi*, *telegrafi*, *nakti*, *celi* traduisent les verbes philosopher, télégraphier, veiller, viser ; mais, tandis que *filozofo* désigne l'homme qui philosophe, *telegrafo* est l'instrument avec lequel on télégraphie, *nokto*, la nuit pendant laquelle on veille, *celo* le but que l'on vise.

Mêmes irrégularités dans les relations de nom à adjectif, etc.

Les dérivations médiate donnent lieu, elles aussi, à une foule

d'illogismes que je ne puis songer à classer et discuter ici en détail.

Il était donc nécessaire de débarrasser à jamais la L. I. de toutes ces incohérences,

Les auteurs de l'*Histoire de la langue universelle* ont posé le principe fondamental qu'il doit y avoir entre les sens de deux mots d'une même famille une *correspondance univoque et réciproque en vertu d'une règle générale et fixe* ⁽¹⁾, et M. Couturat en a poursuivi l'application avec une rigueur et une précision parfaites, tant aux dérivations immédiates qu'aux dérivations médiate, dans une étude parue en 1907 ⁽²⁾.

Bornons-nous à indiquer les relations que définissent les premières, relations qui laissent intactes le sens de la racine pour ne modifier que le rôle grammatical du mot. Si le verbe exprime une action ou un état, le nom signifie cette action ou cet état et inversement. L'adjectif *N-a* veut dire *qui est N-o* : ainsi : *vidvo* = veuf, *vidva* = qui est veuf; *oro* = or, *ora* = qui est de l'or. L'adverbe *N-e* signifie, comme en Esperanto, *de la manière N-a*. Quant aux relations qui ne rentrent pas dans les types qui précèdent, il faut les exprimer par des affixes. C'est ainsi que l'on a été conduit à introduire quelques nouveaux suffixes tels que *al* pour dire *relatif à* (*blindala hundo* = chien d'aveugle, *blinda hundo* = chien aveugle), *oz* pour *plein de* (*sablo* = sable, *sabloza* = sablonneux), *iz* pour *garnir de*, très utile pour les vocabulaires techniques (*elektro* = électricité, *elektizar* = électriser).

Après avoir consacré dix-sept séances à l'étude et à la critique des divers projets de L. I., le Comité, dans sa dernière séance (24 octobre), a nommé une Commission permanente, « dont le premier devoir sera d'étudier et de fixer les détails de la langue qui sera adoptée ». Il a décidé « qu'aucune des langues soumises à son examen ne peut être adoptée en bloc et sans modification ». Enfin, à l'unanimité des membres présents, fut prise la résolution suivante : « Le Comité a décidé d'adopter en principe l'*Esperanto*, en raison de

(1) Cf. *Histoire de la langue universelle*, p. 355.

(2) Depuis l'établissement des réformes, diverses personnes de bonne volonté se sont efforcées de déterminer les principes logiques et précis auxquels, selon leurs espérances, l'Esperanto se trouverait obéir en fait. Mais, comme la langue a été construite, tant par l'inventeur que par les principaux auteurs, sans système arrêté, qu'ils n'ont jamais posé de règles précises de dérivation, que, dans chaque cas, le sens des mots dérivés a été, parmi les sens *a priori* possibles, l'objet d'un décret arbitraire, c'est assurément une entreprise hardie que de rechercher *a posteriori* dans le chaos des mots dérivés l'ordre qui n'y a pas été mis.

sa perfection relative et des applications nombreuses et variées auxquelles il a déjà donné lieu, sous la réserve de certaines modifications à exécuter par la Commission permanente dans le sens défini par les conclusions du rapport des secrétaires et par le projet de *Ido*, en cherchant à s'entendre avec le Comité linguistique espérantiste. »

En prenant cette dernière décision, le Comité était mû par un double sentiment, celui de l'avantage pratique qui résulterait d'une entente avec les groupes espérantistes fortement constitués et remplis d'ardeur, celui de sa propre responsabilité scientifique en face d'un idiome insuffisant, construit sans méthode sûre, vicié par des irrégularités et des incohérences qui se multipliaient de jour en jour. A côté du petit « peuple » espérantiste ⁽¹⁾, il y avait cette grande masse de gens sans parti pris, disposés à se servir de la L. I. lorsqu'ils la sauront vraiment simple et facile, et c'est en définitive pour eux qu'elle s'élabore.

La Commission permanente. — Au bout de deux mois, les propositions d'entente ayant été repoussées ⁽²⁾, M. Ostwald déclara que la Commission — dont il était le président — reprenait sa liberté d'action, tout en restant disposée à de nouveaux pourparlers.

La Commission permanente n'avait plus qu'à achever sa tâche en discutant et résolvant les questions laissées en suspens par le Comité et en surveillant la publication des manuels et dictionnaires. M. Jespersen prit une part active à ces travaux. On désirait, par esprit de conciliation, conserver le nom d'Esperanto à la langue ; sur le refus qui fut opposé à une demande à ce sujet, elle prit désormais le nom de *Ido*, pseudonyme sous lequel avait paru le projet de réformes.

(1) Pour lequel ont été proposés un hymne patriotique pacifique, un drapeau, un costume, un territoire national et même une sorte de philosophie qui serait, paraît-il, « l'idée interne » de l'espérantisme.

(2) Les motifs invoqués par diverses personnalités espérantistes étaient que « l'Esperanto » est une « langue vivante », appartenant au « peuple espérantiste » et que personne ne peut s'immiscer dans les affaires de cette « supernation ».

Par la suite, on alléguait dans la presse, pour repousser toute amélioration, les raisons suivantes que je me borne à énumérer :

1° La grammaire, le vocabulaire et la série d'exercices publiés en 1894 par le Dr Zamenhof constituent la base de la langue, un « *fundamento* » intangible ;

2° Les améliorations se feront peu à peu, par l'évolution naturelle de la langue ;

3° Des réformes seraient prématurées alors que la période de propagande n'est pas close ;

4° Il est trop tard pour s'occuper de réformes ; elles seraient une gêne pour les Espérantistes, qui maintenant forment un véritable peuple.

L'Ido a rallié immédiatement les présidents ou vice-présidents de plusieurs ligues espérantistes, divers auteurs espérantistes, des groupes entiers, les principaux auteurs de l'Idiome Neutral, celui de la Langue bleue et le seul linguiste vivant qui ait jamais approuvé l'Esperanto (professeur Balint, de Kolozsvár, Hongrie).

Trois ans après la fondation de la Société de propagande « l'Uniono », dont il va être parlé, on compte environ deux cents groupes ou sociétés idistes, et des manuels ont été publiés en quatorze langues.

Malgré l'extrême rapidité de ses succès, il est permis de se demander s'il n'y a pas là un véritable leurre, si, par une sorte de mirage intellectuel, nous ne verrons pas indéfiniment reculer, comme une vaine apparence, cette langue auxiliaire idéale au moment où nous croirons l'atteindre. N'irons-nous pas ainsi indéfiniment de progrès en progrès et de réforme en réforme? Non, répond M. Lorenz, « Une fois que des inventions ou des institutions ont atteint un certain degré d'adaptation au but, elles ne peuvent pas être aisément remplacées par d'autres... » et, parlant des projets les plus récents : « L'étude comparative de ces essais montre ce fait surprenant que ces projets diffèrent souvent moins entre eux que les langues romanes entre elles. Si donc on choisissait l'une quelconque de ces langues, on devrait en diriger le développement systématique suivant les principes qui se dégagent de plus en plus de la théorie et de l'expérience, et on arriverait toujours finalement au même résultat dans les grandes lignes... On ne devrait jamais oublier qu'il y a des inventions qui *ne peuvent être faites qu'une fois* dans leurs traits essentiels, et la L. I., dans sa forme définitive, est de celles-là. »

L'Union des amis de la langue internationale. — Conformément au dernier article de son programme, la Délégation a fondé en 1909 une Union des Amis de la Langue internationale, qui a élu un Comité directeur, présidé par M. Pfaundler, professeur à l'Université de Graz, et une Académie, présidée par M. Jespersen ; puis, conformément à son programme, sa tâche achevée, elle s'est régulièrement dissoute, le 16 octobre 1910.

L'Académie, prenant la place de la Commission permanente qui avait terminé ses travaux, dirige le développement de la langue suivant les principes scientifiques qui ont présidé à sa formation, mais sans poser de lois absolues et inviolables, sans établir un livre comme norme invariable. Les questions linguistiques sont

débuttées soigneusement et librement dans la revue officielle *Progresso*.

L'Académie considère avec une grande attention le problème des vocabulaires techniques, dont l'importance est évidente.

Il est indispensable que, pour chaque science, les spécialistes autorisés collaborent à leur établissement. Les signes mathématiques, les formules de structure des corps chimiques sont déjà des symboles universels. « Il serait, dit M. Ostwald, relativement facile de créer, pour les notions bien définies des diverses sciences, un système de nomenclature international, en nous servant du matériel international déjà existant et en appliquant les règles de la langue de la Délégation. »

Si nous cherchons d'abord, poursuit-il, à préciser les principes généraux qui doivent présider à ce travail, on devra premièrement appliquer encore ici le principe du maximum d'internationalité, qui doit d'ailleurs régner dans toute élaboration d'une langue auxiliaire. Son application sera facilitée par le fait que l'emploi des radicaux grecs et latins, pour désigner les concepts scientifiques, a déjà réalisé une internationalité très étendue, qui doit naturellement être conservée.

« Deuxièmement, il ne sera pas toujours possible d'employer en science les mêmes expressions qui sont usitées pour la langue ordinaire, car celles-ci s'écartent fréquemment du sens précis des notions, alors que la science a besoin de concepts définis, auxquels doivent correspondre des expressions également distinctes.

« Troisièmement, les mots qui entrent fréquemment en composition devront être choisis aussi courts que possible... » (Et M. Ostwald cite par exemple *oxo* pour oxygène.)

« Maintenant, dit-il, comment organiser un tel travail? Comme les mêmes notions se retrouvent constamment dans plusieurs sciences voisines et doivent avoir un nom unique, il ne serait pas possible de confier tout de suite l'établissement d'une nomenclature à des commissions spéciales pour chaque science. Il serait bien préférable de faire rassembler les matériaux et dresser les listes des notions à dénommer par des rapporteurs particuliers, et ensuite de faire déterminer par des commissions générales, représentant tout un groupe de sciences, les principes d'après lesquels le travail sera exécuté en détail. Celui-ci devra être de nouveau soumis à l'examen et à la discussion d'une commission plénière. Pour procéder avec plus de sûreté, on devrait commencer par les sciences exactes, car c'est chez elles que les concepts sont le mieux fixés. Quant à rem-

placer dans les sciences naturelles la nomenclature latine universellement connue, cela n'est nullement nécessaire, et une tentative en ce sens n'aurait aucun succès... » Et le savant chimiste conclut ainsi : « Que de telles tâches ne puissent s'accomplir en un jour et qu'elles aient probablement besoin, avant leur achèvement définitif, d'un congrès international auquel appartiendraient les dernières décisions, c'est ce qu'on peut prévoir, mais avec joie, car ce congrès sera probablement la première assemblée scientifique dans laquelle, au lieu de trois, quatre ou cinq langues, on n'en parlera réellement qu'une : la Langue auxiliaire internationale. »

Mais, observe M. Lorenz, pour qu'un système déterminé puisse être employé dans la science, il existe un critérium : l'internationalité du vocabulaire et la précision logique de l'expression ; et il ajoute : « Le seul système artificiel qui puisse prétendre que ses inventeurs se sont préoccupés dans sa « construction » de concilier et d'appliquer aussi méthodiquement que possible les principes de l'internationalité et de la précision logique (par le choix systématique des radicaux et par un système de dérivations régulières), est la langue de la Délégation. »

Je prends la liberté d'attirer l'attention sur cette élaboration, qui se poursuit, des vocabulaires techniques et qui seule nous permettra d'utiliser la L. I.

Un lexique de mathématiques, un de biologie ont successivement paru, le premier en ido, allemand, anglais, français et italien, le second en ces mêmes langues et de plus en espagnol. On a entrepris la traduction en ido, et le premier volume en est déjà publié, du *Dictionnaire illustré des termes techniques en six langues (allemand, anglais, français, russe, italien, espagnol)*, par Deinhardt et Schlo-mann.

M. Ostwald a donné, avec le concours d'autres savants, une étude *pri la Kemiala nomizado*, où il a posé les principes d'une nomenclature chimique internationale plus claire et plus régulière que celles qui sont en usage dans nos langues naturelles. Et la revue *Zeitschrift für physikalische Chemie* publie une analyse en ido de tous les articles. N'est-ce pas la preuve que l'ido est désormais apte à exprimer tout ce qui ressort au domaine physico-chimique ?

La préparation des lexiques techniques se fait sous le contrôle d'un *Comité technique* institué par l'Académie idiste. Il examine, discute, adopte tous les termes nouveaux nécessaires établis selon les principes directeurs de la langue. Et ces termes nouveaux, fait assurément digne de remarque, sont relativement peu nombreux

malgré la complexité du langage technique. Le fonds commun de la langue vulgaire était donc déjà fort étendu et le système d'affixes se prête avec précision à toutes les modifications usuelles du sens des radicaux.

Pour ces travaux délicats et de longue haleine, on utilise le dévouement et le talent de personnes spécialisées dans tous les domaines du savoir humain ; un appel en ce sens a notamment été lancé par les cinq auteurs du livre, *la Langue internationale et la Science*, MM. Couturat, Jespersen, Lorenz, Ostwald et Pfaundler. Les membres de notre Compagnie donneraient un précieux appui à une entreprise d'une haute portée en collaborant à l'établissement de la nomenclature internationale ⁽¹⁾.

Il ne faut pas s'y tromper, en effet, et c'est par cette remarque que je veux terminer, l'œuvre qui s'accomplit marquera une date mémorable dans l'histoire des relations scientifiques de l'humanité.

(1) Président de l'Académie : M. F. Schneeberger, à Lüsslingen, près Solothurn (Suisse).

RECHERCHES SUR LES GALLES DE PROVENCE;

Par J. COTTE.

FAMILLE DES RENONCULACÉES ⁽¹⁾

Ranunculus sp.

1. **Fleur.** J'ai observé il y a plus de quinze ans, dans les prés situés en face de la caserne de Peira-Cava (Alpes-Maritimes); des fleurs de Renoncule dont les pétales étaient en partie atrophiés et virescents. Les échantillons d'herbier que j'en avais recueillis se sont égarés. La cécidie est à rechercher à nouveau. Des déformations analogues sont connues sur plusieurs espèces.

R. acris L.

Aire de dispersion très étendue.

2. **Feuille:** bords des lobes enroulés en cornet. **Perrisia ranunculi** (Bremi) (*Cecidomyia* r. Bremi, *Perrisia* r. Kieff.). Europe, sauf l'Est; observé en France, dans le Saône-et-Loire, par Marchal et Château.

B.-d.-R. — Marseille-Sainte-Marthe (larves en juin).

Ficaria ranunculoides Roth.

Aire de dispersion très étendue.

3. **Aphide.** Limbe des feuilles crispé; Aphide jaune clair, antennes et cornicules bruns.

Var. — Cogolin.

(1) Voici la signification des principales abréviations : Ac. ou Acre., acrocécidie, cécidie de l'extrémité; Pl. ou Plrc., pleurocécidie, cécidie développée sur le parcours d'un membre du végétal; A.-M., Alpes-Maritimes; B.-A., Basses-Alpes; B.-d.-R., Bouches-du-Rhône; H.-A., Hautes-Alpes; Vaubl., Vaucluse. Un point d'exclamation indique que j'ai vu ou caractérisé moi-même l'exemplaire ainsi désigné.

***Clematis Flammula* L.**

Espèce méditerranéenne.

4. **Acrocécidie**; sommités déformées. **Aphis rumicis** L. forme **papaveris** (*A. papaveris* Fabr., *A. evonymi* Fabr.). J'ai suivi l'avis de Mordvilko (1908), pour qui ces trois Aphides doivent être réunis dans une même espèce.

B.-D.-R. — Allauch.

5. **Acre. Eriophyide** (2405 Cat. Houard).

VAR. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

6. **Acre.**; déformation des feuilles, des fleurs avec épaississement et production de verrucosités. **Epitrimerus heterogaster** (Nal.) et forme **flammulæ** Gerber (*Cecidophyes* h. Nal., *Phyllocoptes* h. Nal., *Epitrimerus* h. Nal., *E. flammulæ* Gerber). C'est à l'espèce de Nalepa que Trotter et Cecconi (*Cecidotheca italica*, III, 57) rapportent une lésion analogue observée en Sardaigne. Cette même espèce, ou la déformation qui lui est attribuée, a été signalée de l'Europe centrale, d'Italie et d'Algérie sur *Cl. recta* L., *C. Flammula* L., *C. cirrhosa* L. et *C. (Atragene) alpina* L. Il suffit de lire les descriptions de Thomas (1877) et de Marchal (1897) à ce sujet, de voir les dessins du premier de ces auteurs, pour se rendre compte de l'identité de ces diverses cécidies. Mais Gerber a créé d'autre part le terme spécifique *Epitrimerus flammulæ* pour l'auteur en Provence des mêmes déformations. Existe-t-il réellement deux *Epitrimerus* cécidogènes pour les clématites, dont l'un serait spécial à la Provence? Ce serait un fait analogue à celui dont nous devons la connaissance à Pantanelli (*Marcellia*, 1911), d'après qui le parasite de la vigne *Phyllocoptes vitis* Nal., de l'Europe centrale, est remplacé en Sicile par *Phyll. viticolus* Pantan.

L'examen auquel je me suis livré ne me permet pas d'adopter une telle opinion. Dans mes préparations j'ai observé des Eriophyides intermédiaires entre ceux de Nalepa et ceux de Gerber : le rostre dépassait le bouclier, un peu moins que dans les dessins de Gerber, alors que d'après Nalepa le rostre serait complètement recouvert par le bouclier; le nombre des anneaux dorsaux était plus élevé que ne l'indique Gerber et voisin de celui qu'a obtenu Nalepa. On a l'impression que ces deux auteurs se sont occupés de la même espèce, assez poymorphe, et dont ils ont examiné deux formes bien distinctes. Je crois rendre à ces deux auteurs la justice qui leur est due, en restituant à Nalepa le terme spécifique qu'il a créé, et qui

s'applique au type, et en conservant le nom de Gerber pour les formes à long rostre et à petit nombre d'anneaux abdominaux.

Un Eriophyide commensal, beaucoup plus allongé, à soies caudales bien plus longues, etc., accompagne parfois le cécidozoaire.

B.-D.-R. — Séon, près Marseille (Gerber, 1901 b); Allauch; Bouc; Gémenos.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

VAR. — La Môle; Cogolin; Dom de Bormes.

6 a. Sur var. *acutisepala* Kuntze.

VAR. — La Môle.

6 b. Sur s.-esp. *maritima* L.

VAR. — Fréjus-Villepey.

6 c. Sur var. *stenophylla* Heldr.

VAR. — La Môle.

7. **Feuille**; crispation. [*Eriophyes vitalbæ* (Can.) (*Phytoptus v. Canestrini*, *Eriophyes v. Nalepa*)]. Cette déformation avait été sans doute observée par Franck en 1880, et peut-être citée par Lemée pour les environs d'Alençon.

VAUCL. — Pertuis.

Cl. Vitalba L. ⁽¹⁾

Europe centrale et méridionale; Afrique du Nord.

8. **Feuille**; crispation et enroulement. *Eriophyes vitalbæ* (Can.). Lésion observée en Italie, en France, et sans doute en Allemagne.

B.-D.-R. — Environs de Marseille.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — La Môle.

FAMILLE DES NYMPHÉACÉES

Nymphæa alba L.

Aire de dispersion extrêmement étendue.

9. **Feuille**. *Rhopalosiphum nymphææ* (L.) (*Aphis n.* L., *Rhopalosiphum n.* Pass., *Aphis butomi* Schrank, *Rhopalosiphum najadum* Koch). Observé en Italie par Macchiati (1879). Boyer de

⁽¹⁾ Les déformations dues à *Aecidium clematidis* DC. se voient souvent sur les feuilles de cette espèce.

Fonscolombe, sans indiquer son action cécidogène, avait mentionné le parasite pour la Provence, où il l'avait recueilli dès le 10 août (1845).

FAMILLE DES PAPAVERACÉES

Papaver Rhœas L.

Aire de dispersion très étendue.

10. Plante complètement déformée et rabougrie. *Aphide* vert clair (n'est pas *A. rumicis* L.).

B.-D.-R. — Marseille-Endoume.

FAMILLE DES CRUCIFÈRES ⁽¹⁾

Brassica oleracea L.

Variétés cultivées.

11. Renslements au **collet**, avec cavité interne. *Heterodera radiculicola* (Greeff) (*Anguillula* r. Greeff, *Heterodera* r. K. Müller, *Ang. Marioni* Cornu, *A. Vialæ* Lavergne, *Het. javanica* Treub, *Tylenchus arenarius* Neal, *Meloidogyne exigua* Göldi). La lésion est beaucoup plus répandue que ne pourraient le faire supposer les quelques noms de localités qui suivent. Il est malheureusement difficile, quand on n'a pas les pièces en mains, de savoir si la maladie vermiculaire des choux est due à *H. radiculicola* ou à *H. Schachtii* : la différence entre les deux cécidies consiste dans ce fait que le premier de ces Nématodes vit dans une cavité, à l'intérieur de la déformation, tandis que le deuxième reste ectoparasite. Je crois pouvoir rapporter à *H. Schachtii* une maladie qui a attaqué les choux et les navets, à la Môle, car, à côté de l'endroit où elle avait sévi, j'ai trouvé un pied de *Scabiosa maritima* dont les cécidies radiculaires ne possédaient pas de Nématodes internes.

B.-D.-R. — Marseille.

VAUCL. — Apt.

12. Renslements au **collet**, sans cavité. *Heterodera Schachtii* Schmidt (*H. göttingiana* Liebscher).

VAR. — La Môle.

(1) Les Crucifères sont souvent déformées par *Cystopus candidus* (Pers.) Lev.

Br. Napus L.

Variétés cultivées.

13. Racine : renflements au collet, sans cavité. **Heterodera Schachtii** Schmidt. Cette déformation, signalée par Kühn en Allemagne, dès 1870, ne me paraît pas avoir été encore indiquée en France. Je crois pouvoir l'inscrire ici. J'en ai fourni les raisons plus haut (voir n° 11).

VAR. — La Môle.

Diplotaxis tenuifolia D. C.

Centre et midi de l'Europe, Ouest de l'Asie.

14. Fruit : renflement. **Asphondylia Stephani** Kieffer. Lésion constatée en Italie et en Sicile.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Houard, 1902).

A.-M. — Embouchure du Var (Massalongo, 1906).

Cheiranthus Cheiri L.

Très cultivé.

15. Fleur virescente. **Aphis [brassicæ L.]**.

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

Sinapis incana L.

Centre de l'Europe et région méditerranéenne.

16. Cladomanie et phyllomanie. Producteur inconnu. L'infection cryptogamique était assez active : spores rappelant celles des *Mystrosporium* ou des *Clasterosporium*, chapelets de conidies, chlamydospores, etc.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues, 13 août 1910.

Sisymbrium officinale Scop.

Répandu dans le monde entier.

17. Acre. ; axe des inflorescences très raccourci, fleurs groupées en têtes, déformées, pétales très réduits, silicules de très petite taille. Parmi les fleurs déformées, quelques rares *Aphides* et des larves de *Thripside*.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume.

18. Pl. tige ; tiges légèrement épaissies, galeries dans la moelle.

La lésion est surtout fréquente au niveau du collet, mais peut se trouver à la base des rameaux latéraux. **Coléoptère.** Peut-être *Ceuthorrhynchus napi* Gyllh., Coléoptère qui possède une aire de dispersion assez vaste, en Europe et dans l'Afrique du Nord. Cette déformation est plutôt une paracécidie.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume. Le 2 juillet les cécidies étaient vides pour la plupart.

***Nasturtium silvestre* R. Br.**

Aire de dispersion très étendue.

19. **Bourg.;** cécidie blanche, spongieuse. ***Dasyneura sisymbrii*** (Schrank) (*Tipula* s. Schrank, *Cecidomyia* s. H. Löw, *Dichelomyia* s. Kieffer, *Dasyneura* s. Kieffer). Répandu dans la plus grande partie de l'Europe.

VAR. — Hyères (Jahandiez!).

***Cardamine hirsuta* L.**

Aire de dispersion immense.

20. **Feuille, infloresc.**; fleurs virescentes, feuilles à pilosité abondante, repliées par leurs bords et colorées en rouge. ***Eriophyes drabæ*** Nal. var. L'acarien a été déterminé directement. La lésion a été signalée en Italie et en Portugal; on la retrouvera sans doute en d'autres régions de la France, où *C. hirsuta* n'est pas rare. Il ne faut pas perdre de vue, toutefois, qu'*Eriophyes drabæ* paraît former avec la plus grande facilité de véritables races physiologiques, limitant leur habitat à un végétal déterminé. Cet *Eriophyes*, surtout abondant dans l'Europe centrale, à ce qu'il paraît, a été observé dans toute l'Europe sur des Crucifères diverses; il a été vu notamment sur *Draba verna* et, en France même, sur *Capsella Bursa-pastoris*. Les *Draba verna* et les *Capsella*, mêlés aux *Card. hirsuta* parasités, se sont constamment montrés indemnes pendant les quelques années où j'ai suivi ces observations. J'ai d'autre part essayé en vain de contaminer, avec des feuilles parasitées, diverses Crucifères, soit *Isatis tinctoria* L., *Lepidium latifolium* L., *Capsella Bursa-pastoris* Mœnch., *Eruca sativa* Lam., *Cochlearia Armoracia* L., *Cheiranthus mutabilis* L'Hérit. Des essais comparatifs faits sur *Card. hirsuta* ont eu immédiatement un résultat positif.

Ne serions-nous pas en présence d'une variété d'*Er. drabæ*? Les soies dorsales, sur les individus provenant de Mazargues, sont bien plus longues que ne l'indique et ne le figure Nalepa, atteignant

une fois et demie la longueur du bouclier et même davantage. J'adopte l'opinion d'une variété distincte et crée provisoirement la variété *cardaminis* pour les individus à longues soies dorsales, qui parasitent *C. hirsuta*.

Cette dernière espèce a une durée de végétation très courte, dans nos régions : on ne peut guère recueillir l'Eriophyide avant la fin février ni après la fin avril. Il serait intéressant de suivre l'évolution de ce cécidozoaire.

B.-D.-R. — Marseille : Mazargues (Voir J. Cotte, 1911 d), vallon de Passe-Temps.

VAR. — Carqueiranne, mont Paradis (Jahandiez!); Cogolin; Draguignan (J. Girod!).

Alyssum calycinum L. (1)

Europe, Ouest de l'Asie.

21. Rac.; cécidie de la grosseur d'un pois siégeant plus ou moins près du collet. *Ceuthorhynchus constrictus* Marsh.

L'insecte a été déterminé par M. Caillol. C'est une espèce de l'Europe moyenne, connue pour vivre sur les Crucifères. La métamorphose se fait dans la galle. En mai les cécidies ne renfermaient que des larves : la nymphose et l'éclosion n'ont lieu que plus tard. Il ne faut pas tenir compte à ce sujet de la note de Bedel (VI, p. 333, note), qui vise en réalité *Al. incanum* (voir J. Cotte, 1911 b).

B.-D.-R. — Allauch.

B.-A. — La Brillanne.

21 a.

Sur var. *sublineare* Jord.

B.-D.-R. — Rognes.

(1) Cecconi (1902) a trouvé en un point précis de la forêt de Vallombrosa (Italie) les tiges de *Dentaria pinnata* L. abondamment déformées par *Ceuthorhynchus sulcicollis* Payk. (*cyaneiformis* Germ.). Cette espèce, qui habite la plus grande partie de l'Europe, vit sur les Crucifères : *Alliaria officinalis*, *Capsella Bursa-pastoris*, *Sisymbrium Sophia*; elle a été citée, pour le Var, sur les violiers par Jaubert et Robert, et il ne serait pas étonnant qu'on la vit sortir un jour, chez nous, de quelque cécidie de Crucifère. C'est une espèce à surveiller. Il en est de même de *Ceuth. assimilis* Payk. (*brassicæ* Focillon), *atomus* Bohem. (*setosus* Bohem.), *griseus* Ch. Brisout, *hirtulus* Germ. (*drabæ* Laboulb. non Cat. Mon.), *inaffectatus* Gyllh. (*arator* Gyllh., *glabrivostris* Gyllh., *cinerascens* Nees), *pectoralis* Schult., *quadridens* Panzer, *Rübsaameni* Kolbe, *Psylliodes napi* Koch, parasites des Crucifères.

Le *Ceuth. sulcicollis* Schk., que Kaltenbach indique comme cécidozoaire des *Brassica* et, d'après Haimhoffen, d'*Alyssum* (*Berteroa*) *incanum*, tombe en synonymie avec *C. pleurostigma* Marsh. *Gymnetron alyssi* Haimhoffen, parasite d'*Al. incanum*, serait donc aussi cette dernière espèce, si nous suivions l'avis de Kal-

Alyssum maritimum Lmk.

Région méditerranéenne.

22. Reynier (1908, p. 533) se demande si la variété *densiflorum* Lange n'est pas simplement une déformation due à l'attaque d'un parasite. Les Aphides produisent sur plusieurs Crucifères des lésions analogues.

B.-D.-R. — Saint-Antoine, Séon, l'Estaque (Reynier).

Isatis tinctoria L.

Aire de dispersion très étendue.

23. *Aphis brassicæ* L. Boyer de Fonscolombe a cité sur ce végétal (1841) un Aphide qu'il a nommé *A. isatidis*, et qu'il a observé dès le 20 avril (1845). Lichtenstein fait tomber ce nom en synonymie de *A. brassicæ* L. Ce doit être ce même Aphide dont Marchal et Chateau ont signalé l'action déformante sur le pastel.

Biscutella lævigata L.

Centre et midi de l'Europe.

24. **Fleur** gonflée, à enveloppes hypertrophiées, souvent teintée de rouge. **Cécidomyide**. Gerber attribue à un *Perrisia* les larves observées par lui. Je n'ai pas encore pu réussir d'éclosion. La métamorphose doit se faire en terre : en juin les cécidies ne renfermaient que des larves ; en juillet elles étaient déjà abandonnées.

24 a. Sur s.-esp. *lima* Reichb. var. *nicæensis* Jord.

B.-D.-R. — Marseille : le Cabot, la Treille ; Allauch ; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Vaucluse.

24 b. Sur var. *mediterranea* Jord.

B.-D.-R. — Gémenos.

24 c. Sur s.-esp. *coronopifolia* L. var. *apricorum* Jord.

tenbach ; Ruperstberger (1880, p. 210) en fait *Ceuth. sulcicollis* Payk. (Voir J. Cotte, 1911 b).

Baris cærulescens Scop. (*chlorodia* Bohem., *pulchella* Luc., *chloris* Gyll. non Panzer, *viridisericæa* Goeze, *viridis* Fourcr., *virens* Ol.) et *B. laticollis* Marsh. (*picina* Germ., *artemisizæ* Ol., *glabra* Cat. Mon., *nitens* Herbst), parasites des Crucifères, déforment les tiges des *Matthiola*, ce que l'on pourra sans doute observer chez nous.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Gerber, 1901 a).

Vaucl. — Mont Ventoux (Id.).

25. **Feuille** : hypertrophie fusiforme du pétiole, longue de 8^{mm} et large de 2^{mm}.

Sur s.-esp. *lima* Reichb. var. *mediterranea* Jord.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons, 23 juin 1912.

Thlaspi perfoliatum L.

Aire de dispersion très étendue.

26. **Collet** : renflement. *Ceuthorhynchus carinatus* Gyllh. (*melanocyaneus* Bohem.). Bedel semblait déjà douter que les cécidies du *Thlaspi* dussent être attribuées à *C. contractus* Marsh. (VI, 336).

B.-D.-R. — Allauch, vallon des Maurins (Caillol et Quintaret, *Bull. Soc. Linn. Prov.*, juillet 1912).

27. **Pl. tige** : cécidie arrondie. *Ceuthorhynchus carinatus* Gyllh. Voir n° 26. Le pétiole de la feuille peut se trouver aussi dilaté ; il peut se faire aussi une acrocécidie.

28. **Pl. tige** : renflement subglobuleux. *Ceuthorhynchus carinatus* Gyllh. Voir n° 26.

Capsella Bursa-pastoris Mönch.

Répandu dans le monde entier.

29. **Tiges** recourbées, ainsi que les pédoncules des silicules, qui sont également un peu déformées. [*Macrosiphum ulmariae* (Schrk.) (*Aphis u.* Schrank, *Siphonophora u.* Pass., *Aphis pisi* Kalt., *Siphonophora p.* Koch, *Aphis onobrychidis* Fonsc., *Siphonophora gei* Koch)]. Aphide vert clair, cornicules brun noir, surtout vers leur extrémité. A cause des caractères morphologiques de ce parasite, il faut éliminer *A. capsellæ* Kalt. ; je le rapporte à *M. ulmariae*, qui a été signalé déjà sur la bourse-à-pasteur.

VAR. — Cogolin.

***Lepidium Draba* L. ⁽¹⁾**

Aire de dispersion très étendue.

30. **Pl. racine** ou tige souterraine. **Ceuthorhynchus pleurostigma** Marsh. (*sulcicollis* Gyllh.). Le parasite est répandu dans toute l'Europe et l'Afrique du Nord, sur de nombreuses Crucifères. On ne trouve que des larves jusqu'au mois d'avril ; les pupes se forment dans le courant de ce mois, les cécidies sont abandonnées en mai. Au sujet de cette cécidie voir G. Darboux et J. Cotte (*Bull. Soc. Linn. Prov.*, 1912).

B.-D.-R. — Environs de Marseille (J. de Cordemoy, 1902 a) : les Caillols, Saint-Jullien, Mazargues, etc. ; Plan-de-Cuques (J. Girod !); Simiane ; Berre.

Vaucl. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Cavaillon.

Var. — La Londe.

***Lep. graminifolium* L.**

Aire de dispersion très étendue.

31. **Pl. tige** ; hypertrophie de la tige, avec aplatissement et dépression au point où était fixé le parasite. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonse.) (*Coccus* f. Fonse., *Planchonia* f. Sign., *Asterolecanium* f. Cockll, *algeriense* Newst., *arabidis* Sign., *hederæ* Licht., *Massalongoianum* Targ.-Toz., *Rehi* Rübs., *thesii* Dougl.). De l'Allemagne à l'Angleterre, à Madère, à l'Algérie et peut-être à l'Égypte. Lindinger ne connaissait pas mes observations sur ce parasite (1911 d) quand il a publié sa note de 1912, ce qui lui aurait permis d'ajouter 11 unités de plus à la liste des végétaux que déforme le Coccide.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

***Rapistrum rugosum* Berg.**

Europe centrale et bassin méditerranéen.

32. **Fleur virescente**, à pièces périanthiques hypertrophiées, silicule tordue ; feuilles parfois repliées en dessous. **Aphis brassicæ** L.

Sur var. *glabrum* Host.

B.-D.-R. — Marseille-la-Treille.

(1) Quand le sommet des tiges de cette plante est attaqué par *Ptyelus spumarius* (L.), elles s'arrêtent dans leur développement et se recourbent légèrement, les feuilles se crispent, les inflorescences ne se développent pas ; il y a grande ressemblance avec les déformations causées par les Aphides.

FAMILLE DES CISTACÉES

Cistus albidus L.

Les espèces de cistes citées ici appartiennent toutes à la région méditerranéenne.

33. Pl. tige, pouvant atteindre la taille d'un pois chiche. **Apion cyanescens** Gyllh. (*Capiomonti* Wenck.). C'est surtout cette espèce de ciste qui est cécidiee par l'Apionide⁽¹⁾; cette déformation est très commune en Provence et, sans doute, dans toute l'aire de dispersion du végétal. La sortie du cécidozoaire se fait d'avril à juin de l'année qui a suivi l'inoculation de l'œuf; la cécidie se montre parfois un peu plus tôt que ne l'indiquent Vayssière et Gerber. Tavares (1900, p. 95) mentionne aussi, pour le Portugal, que la cécidie du même *Apion* sur *C. monspeliensis* et *ladaniferus* est formée à l'automne, et que l'imagó en sort en avril-mai (voir J. Cotte, 1910 c).

Le Coléoptère est cité de Toulon par Jaubert et Robert, d'Hyères par Denis d'après Defargues; il est parasité, dans les environs de Marseille, par un Chalcidide, *Mesopolobus fasciiventris* Westwood, et par un Braconide, *Bracon Marshalli* Vayss. et Gerb.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (J. de Cordemoy, 1902; Vayssière et Gerber, 1902); Allauch; Simiane; Istres; Rognes; Jouques; Aubagne; Gémenos; Pont-de-l'Étoile.

VAUCL. — Grambois; Peypin-d'Aygues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; Logis-Neuf.

VAR. — Carqueiranne; la Londe; Dom-de-Bormes; la Môle; Fréjus-Villepey; Roquebrune.

34. Fleur. **Apion tubiferum** Gyllh. Une petite rectification à ce sujet : le Catalogue de Houard porte la mention (n° 4246) : « Fleur gonflée, demeurant fermée », qu'il faut remplacer par : « Fleur demeurant parfois fermée. » Le Mémoire de Vayssière et Gerber explique en effet que, lorsque la fleur ne s'épanouit pas, cela tient simplement à la destruction des pièces internes dévorées par la larve. Toutefois cette intéressante déformation ne rentre peut-être même pas dans le groupe des paracécidies : elle est inconstante, car on trouve tous les intermédiaires entre la fleur normale et la fleur qui ne s'épanouit pas; de plus le végétal n'y fait preuve d'aucune

(1) Peragallo a capturé l'insecte sur *C. crispus* L., dans les Alpes-Maritimes.

réaction, et c'est cette réaction qui caractérise pour nous les cécidies vraies. Voir n° 41.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Vayssière et Gerber, 1902); Jouques; Simiane. L'insecte avait été recueilli par Boyer de Fonscolombe, aux environs d'Aix, sur *C. albidus*, dès le 27 mai (1845).

VAUCL. — Insecte signalé près d'Avignon par Fabre (en réalité dans le Gard, au bois des Isnards).

VAR. — L'insecte vit à Draguignan, Fréjus, le Luc (Jaubert et Robert).

C. candidissimus Dun. (1)

35. **Pl. tige.** *Apion cyanescens* Gyllh. (voir J. Cotte, 1910 c). L'éclosion du parasite se fait aux mêmes dates que sur *C. albidus*.

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

C. incanus L.

36. **Pl. tige ;** voir n° 33. *Apion cyanescens* Gyllh. (voir J. Cotte, 1910 c).

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

C. villosus L.

37. **Pl. tige ;** voir n° 33. *Apion cyanescens* Gyllh. (voir J. Cotte, 1910 c).

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

C. salviifolius L.

38. **Pl. tige ;** voir n° 33. *Apion cyanescens* Gyllh. Le végétal réagit d'ordinaire moins que les cistes précédents sous l'action de l'œuf et forme en général des cécidies plus petites. On trouve sur ses tiges un plus grand nombre de cécidies arrêtées dans leur développement, et les galles sont bien moins communes sur lui que sur *C. albidus*. En certains points, on peut les regarder comme rarissimes (voir J. Cotte, 1910 c).

(1) L'emploi des noms spécifiques qui suivent n'implique aucune affirmation personnelle sur la légitimité du maintien, à titre de bonnes espèces, de *C. candidissimus*, *incanus*, *villosus*. W. Grosser, dans le *Pflanzenreich* (fasc. *Cistaceæ*), accepte la première et la dernière espèce seulement et dit que l'*incanus* doit être rapporté tantôt à l'*albidus*, tantôt au *villosus*, tantôt à un hybride des deux.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Gerber, 1902 a, 1902 b; Vayssière et Gerber, 1902); Marseille-Mazargues.

VAR. — Doin-de-Bormes; Gassin; Cogolin; la Garde-Freinet; Fréjus-Villepey.

38 a. Sur var. *velutinus* Timb.

B.-D.-R. — Gémenos.

38 b. Sur var. *platyphyllus* Timb.

VAR. — Le Pradet, l'Oursinière.

38 c. Sur var. *elegans* Timb.

VAR. — La Môle.

39. **Pl. tige**; hypertrophie, avec dépression au point où était fixé le Coccide; la tige est fréquemment recourbée au point lésé. **Aste-rolecanium fimbriatum** (Fonsc.).

Une déformation des tiges de cette espèce (n° 4232 Cat. Houard), observée par Vayssière et Gerber (1902), avait été attribuée avec doute, par Guercini, à un *Lecaniodaspis* voisin de *L. sardoa*. M. P. Marchal, à qui j'ai soumis des exemplaires d'une lésion analogue, a bien voulu vérifier qu'il s'agissait d'*Ast. fimbriatum* qui, dans la localité où j'ai pris mes échantillons, déforme des espèces végétales très variées (voir J. Cotte, 1911 c.). Lindinger (1912) cite aussi cette cécidie de France, en la rapportant au même parasite. En présence du doute laissé par Vayssière et Gerber sur la détermination de leur Coccide, je crois pouvoir joindre mon observation à la leur.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Vayssière et Gerber); Marseille-Mazargues, propriété de l'Arénas.

40. **Feuille** ⁽¹⁾. Petite tache décolorée avec, parfois, une petite élvure sur la face supérieure. A la face inférieure, petite larve hyaline incolore, pouvant se déplacer. **Psyllide**. Cette paracécidie ne figure pas sur les Catalogues; peut-être faut-il la rapprocher de l'enroulement par en bas du bord des feuilles de *C. ladaniferus* L., signalé en Portugal par Tavares (1903) et rapporté à un *Psyllide* également.

(1) **Feuille**; éréneum. J'ai cru devoir rayer de la liste des zoocécidies de France (1910 c) l'éréneum observé sur les feuilles des sommités de *C. salvifolius*, et qui était dû à une affection cryptogamique dans tous les exemplaires que j'ai soumis à l'examen microscopique; j'en avais conclu qu'il doit en être de même dans les autres pays où des lésions analogues ont été signalées sur *C. salv.*, *C. creticus* L. et *C. villosus* L. Trotter (*Marcellia*, X, p. xiii, 1911) s'est élevé contre cette dernière opinion, car il n'a pas plus trouvé de champignon que d'Acarien sur les feuilles malades qu'il a étudiées.

VAR. — Fréjus-Villepey, le 16 octobre 1911.

41. **Fleur.** *Apion tubiferum* Gyllh. Je ne puis que répéter à ce sujet ce que j'ai dit au numéro 34. En Portugal l'insecte, d'après Tavares (1902), s'attaquerait aux bourgeons du même ciste, et les déformerait : je n'ai rien vu de semblable en Provence. Cet *Apion* se voit très tôt sur les cistes, et s'y trouve encore en plein automne : son éthologie peut encore nous fournir de l'intéressant.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Vayssière et Gerber, 1902).

VAR. — Recueilli une ♀ au Pradet le 31 mars; la Môle; Cava-lière.

C. monspeliensis L.

42. **Pl. tige :** voir n° 39. *Asterolecanium fimbriatum* (Fonsc.) (voir J. Cotte, 1910 c).

VAR. — La Môle.

43. **Pl. tige :** voir n° 33. *Apion cyanescens* Gyllh. Malgré de patientes recherches, je n'ai pu retrouver cette cécidie, que Tavares a signalée en Portugal en 1900⁽¹⁾.

B.-D.-R. — Environs de Marseille, très rare (Gerber, 1902 a, 1902 c).

44. **Feuille** courbée en dessous. **Aphide** noir brillant, différent de ceux dont on avait indiqué l'action cécidogène sur d'autres cistes (voir J. Cotte, 1910 c).

VAR. — Ramatuelle; La Môle.

45. **Fleur.** *Apion tubiferum* Gyllh. Voir n° 34.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Vayssière et Gerber, 1902).

VAR. — Recueilli l'insecte à la Môle, sur cet hôte, en octobre.

Helianthria Teuambrem Mill.

Région méditerranéenne : Provence, Italie, îles de la Méditerranée occidentale, péninsule ibérique, Algérie.

46. **Feuilles** crispées. **Aphide.**

VAR. — La Môle.

(1) Le même auteur a vu aussi cette cécidie sur *C. ladaniferus* L. (1900, p. 96, n° 203). M. Bertrand, que j'avais prié de rechercher cette déformation sur ce dernier ciste, à Roquebrune (Var), n'a pas pu l'y découvrir. Cette même espèce et *C. creticus* L. sont indemnes dans les jardins où je les ai vus.

Hel. montanum Vis.s.-esp. *italicum* Pers.

Région méditerranéenne.

47. **Cladomanie** et chloranthie. **Eriophyes rosalia** (Nal.), var. *italici* nov. var. (*Phytoptus r.* Nalepa, *Eriophyes r.* Nalepa, *Phytoptus helianthemi* Canestrini). Les cécidozoaires, prélevés à Allauch, correspondent en tous points à la description donnée par Nalepa dans le *Thierreich*, sauf en ce qui concerne les soies dorsales qui ici sont égales au bouclier ou sont un peu plus courtes que lui, au lieu d'avoir une longueur double. Je propose, à cause de ce caractère, d'en faire, au moins à titre provisoire, une variété spéciale ⁽¹⁾.

B.-D.-R. — Allauch ; Rognes ; Venelles ; Saint-Marc ; Jouques.

VAR. — Riboux, au Saint-Pilon.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; Peypin-d'Aigues.

Hel. polifolium D. C.

Europe centrale et méridionale ; Afrique du Nord.

48. **Acre. Cécidomyide**. Les feuilles terminales de la tige s'élargissent à la base et sont couvertes en ce point d'une pilosité blanche. La cécidie peut être colorée en rouge extérieurement. Je ne crois pas qu'il s'agisse de *Perrisia halimi* Tavares ; je pense que le parasite est *Contarinia helianthemi* (Hardy) (*Cécidomyia h.* Hardy, *Diplosis h.* Bergst. et P. Löw, *Contarinia h.* Kieffer), qui est connu de toute l'Europe centrale et occidentale, et dont l'action cécidogène a été signalée sur *Hel. vulgare* Gærtn. et sur *Hel. grandiflorum* D. C.

En décembre on trouve dans les cécidies une larve isolée ou 2-3 larves, rouge orange ; le 9 avril toutes les cécidies étaient vides. Quand un bourgeon axillaire est atteint, il se produit une déformation de la tige, simulant une pleurocécidie.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

49. **Pl. tige**. [**Apion cyanescens** Gyllh.]. Une petite cécidie vide, de 3 millimètres de diamètre, dans laquelle le producteur était mort au stade larvaire. Tavares rapporte à ce cécidozoaire deux

⁽¹⁾ Voir à ce sujet : S. Buchet, « Sur une prétendue mutation du *Rhus Coriaria* L. » (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. LVIII, p. 610, 1911), et ma réponse (*ibid.*, mars 1912).

galles d'*Helianthemum* recueillies en Portugal (1901). J'avais cité (1910 c) cette déformation comme prélevée sur un pied de *Fumana viscida* : c'était une erreur, due à ce que le végétal était en piteux état quand j'avais fait ma récolte. J'ai pu m'apercevoir plus tard de mon erreur.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues, le 30 décembre.

50. **Pl. tige.** *Asterolecanium fimbriatum* (Fonsc.). Voir n° 39. Tavares mentionne de Portugal une déformation de Coccide sur *H. Tuberaria* Mill.; Lindinger cite du même pays *Ast. fimbriatum* sur *H. vulgare*.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

H. hirtum Pers.

Péninsule ibérique, France méditerranéenne.

51. **Acroc**; petite cécidie formée de feuilles élargies à la base, rappelant le n° 48. **Cécidomyide**.

Sur var. *erectum* Willk., s.-var. *angustifolium* Rouy et Fouc.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

FAMILLE DES VIOLACÉES

Viola odorata L.

Aire de dispersion très étendue.

52. **Feuille**; bords enroulés. **Perrisia affinis** (Kieff.) (*Cecidomyia a.* Kieffer, *Dasyneura a.* Marchal, *Perrisia a.* Kieffer). Il est intéressant de noter, au point de vue de la biologie générale, que la couleur de la partie enroulée de la feuille se rapproche souvent de celle de la fleur de la même plante. On peut comparer aussi les fleurs de *Centranthus ruber* D. C. et les feuilles de ce végétal attaquées par *Trioza centranthi* Valtot, etc.

Le cécidozoaire, qui est répandu dans la plus grande partie de l'Europe et en Algérie, doit avoir plusieurs générations annuelles: Baldrati (1900) a observé des pupes au printemps; j'ai trouvé des larves en août, des larves encore le 24 octobre.

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque.

V. silvestris Lmk.s.-esp. *Riviniana* Reich.

Aire de dispersion très étendue.

53. **Feuille.** *Perrisia affinis* (Kieff.).

VAR. — La Môle; Bormes.

FAMILLE DES CARYOPHYLLACÉES

Silene inflata Smith

Aire de dispersion très étendue.

54. Déformation de toute la plante. **Aphis cucubali** Pass.
(? *A. lychnidis* L., d'après Lichtenstein). Toute l'Europe, sauf l'Est.

B.-D.-R. — Marseille-les Camoins.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

S. italica L.

Espèce plutôt méditerranéenne.

55. **Fleur** hypertrophiée et fermée. [*Perrisia Bergrothiana* (Mik) (*Cecidomyia* B. Mik, *Perrisia* B. Kieffer)]. Trotter a attribué à ce cécidozoaire une déformation des fleurs de la même espèce observée en Italie (1907); toutefois le producteur de la cécidie provençale n'a pas été obtenu, et il ne faut pas oublier que *P. Bergrothiana*, à ma connaissance, n'a pas encore été signalé en France. Il serait possible que quelque autre *Perrisia*, peut-être même quelque autre Cécidomyide, parasite des Caryophyllacées, dût être incriminé dans le cas actuel.

B.-D.-R. — Aubagne (Gerber).

Dianthus Balbisii Ser. (1)

Provence; bassin méditerranéen.

56. **Fleur** faiblement gonflée, raccourcie, demeurant fermée; larves jaune rosé. [*Perrisia*]. Les pétales sont repliés transversalement sur eux-mêmes; le filet des étamines est épaissi; l'ovaire, flétri.

(1) Les fleurs de *Saponaria officinalis* L. sont parfois déformées par *Ustilago violacea* (Pers.) Fuck.

Ce *Dianthus* peut être considéré comme vicariant, en Provence, *D. carthusianorum* L., sur lequel Kieffer a signalé en Allemagne une déformation analogue, rapportée à *Perrisia dianthi* Kieffer, 1910.

VAR. — La Môle-Gourbière. Une seule observation, le 16 septembre 1909.

D. Caryophyllus L.

s.-esp. *virginus* L.

Ouest du bassin méditerranéen.

57. **Fleur**; calice brusquement courbé en angle obtus. **Thrip-side**.

B.-D.-R. — Allauch, 15 juin.

FAMILLE DES LINACÉES

Linum angustifolium Huds.

Région méditerranéenne.

58. **Acr. tige**; amas de feuilles hypertrophiées. **Perrisia sampaina** Tavares. Connu du Portugal. Une cécidie analogue, de *L. usitatissimum* L., a été vue en France par Perris en 1870. Le producteur se métamorphose dans la cécidie, d'où il sort en juin. En août je n'ai trouvé que des cécidies vides; le 11 avril 1912 une d'elles renfermait un puparium.

VAR. — La Londe; la Môle.

FAMILLE DES TILIACÉES

Tilia platyphylla Scop.

Europe centrale et méridionale; planté.

59. **Pl. tige**; dilatation fusiforme des jeunes rameaux ou du pétiole. **Contarinia tiliarum** (Kieff.) (*Diplosis t.* Kieffer, *Contarinia t.* Kieffer). La métamorphose se fait en terre; le 22 mai les cécidies étaient déjà vides.

VAR. — Sainte-Baume.

60. **Feuille**; cécidie en forme de clou. **Ericophyes tiliae** (Pagenst.) var. **typicus** Nal. (*Phytoptus t.* Pagenstecher, *Eriophyes t.* Nalepa, *Ceratoneon extensum* Bremi, *Cornu tiliae* Vallot, *Erineum*

cornutum Vallot). Dès le 17 avril, sur de jeunes feuilles sortant à peine du bourgeon.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Bouc; Rognes-Beaulieu.

VAUCL. — La Tour-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — La Sainte-Baume; Carqueiranne (Jahandiez!); Bormes; la Môle; Cogolin.

A.-M. — Saint-Augustin-du-Var (Massalongo, 1907).

61. **Feuille**; plaques formées par des poils à extrémité mousse. **Eriophyes tiliae** (Pagenst.) var. **liosoma** Nal. (*Eriophyes pilifex* Kieff., *Erineum tiliaceum* Pers., *Phyllerium nervale* Kunze). On sait que cette cécidie renferme presque constamment un champignon symbiote (Zach, 1905). L'action propre des champignons symbiotes n'expliquerait-elle pas la variabilité des déformations que produisent les divers *Eriophyes tiliae*? J'ai trouvé sur une même feuille les cécidies inscrites par Houard sous les numéros 4128 et 4129, le *Phyllerium nervale* Kunze et l'*Erineum tiliaceum* Pers.

On peut compléter la liste des pays où se trouve cette cécidie, donnée par Houard, en y ajoutant l'Autriche du Nord et l'Écosse, que je cite sur la foi de F. Löw (1885, p. 465).

VAR. — La Sainte-Baume.

62. **Feuille**; petite saillie arrondie sur la face supérieure, à l'aiselle d'une nervure. **Eriophyes tiliae** (Pagenst.) var. **exilis** Nal. (*Phytoptus exilis* Nal., *Eriophyest. exilis* Nal., *Erineum bifrons* Lepel., *Malotrichus tiliae* Amerl.).

B.-D.-R. — Marseille (in hort.); Camoins-les-Bains.

VAR. — La Sainte-Baume.

63. **Feuille**; excroissance en massue, pourvue de quelques poils à sa base. **Eriophyide**. Cette cécidie a été vue par Westhoff en 1883; Thomas (1885) en fait une forme anormale de la galle d'*Eriophyes tiliae typicus*. Hiéronymus, qui cite cette déformation de Silésie (1889, p. 98, n° 262), suppose aussi, adoptant l'avis que lui avait donné Schlechtendal à ce sujet, qu'il s'agissait d'une forme anormale de la galle classique des fenilles de tilleul; il fait remarquer qu'elle ne se trouve qu'à l'ombre, sur les rameaux inférieurs et les drageons du tilleul. C'est vraisemblablement la même déformation qu'avait vue F. Löw près de Vienne (1878), aussi sur de basses branches et sur des drageons. Schlechtendal (1890, p. 55 n° 51) l'a attribuée, avec

doute, à *Er. tiliae*. Kieffer, dans son Catalogue, émet la même opinion. Avant d'avoir fait la bibliographie de cette question, tel était aussi mon avis, qui n'a pas varié.

Trotter, au contraire, considère cette cécidie comme une forme autonome (1906, p. 122, n° 36), à cause de l'ensemble de ses caractères propres et de son ample dispersion géographique (Russie, Europe centrale, Italie, France). Il l'a trouvée dans les environs d'Avellino, et elle a été distribuée sous le numéro 447 dans *Cecidoteca italica*.

Je n'insisterai pas sur ce détail que je l'ai recueillie sur de basses branches : il en est de même pour presque toutes les autres cécidies des tilleuls. Si l'on remarque que les feuilles ombragées et celles des basses branches sont attaquées par les cryptogames plus souvent que les autres (c'est le cas par exemple pour l'oïdium du chêne), il est permis de se demander si ce ne sont pas des associations entomophytiques qui entrent en jeu pour produire ces cécidies anormales. La question sera mise à l'étude.

B.-D.-R. — Rognes.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

64. Feuille ; bord enroulé par en haut. **Perrisia tiliamvolvans** (Rübs.) (*Cecidomyia t.* Rübsaamen, *Dichelomyia t.* Rübs., *Perrisia t.* Kieffer, *Tipula tiliae* Schrank, *Cecidomyia t.* Kaltenbach, *Cecidomyia limbivolvans* Macquart, *C. excavans* Macq.). Europe centrale, France, Italie. Kaltenbach indique (p. 78) que l'on trouve cette lésion dès le début de mai ; je l'ai observée pour la première fois le 22 mai ; le 25 du même mois, une partie des cécidies étaient déjà abandonnées : on sait que la métamorphose se fait dans la terre. La partie enroulée de la feuille se dessèche après la sortie des larves.

B.-D.-R. — Allauch ; Simiane.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Sainte-Baume.

65. Bractée ; bord enroulé par en haut, sans pilosité anormale. **Perrisia tiliamvolvans** (Rübs.). Même déformation que celle qui est indiquée sous le numéro précédent, et coexistant sur les mêmes arbres que celle-ci. Je n'ai pas les éléments pour apprécier la nature de la cécidie indiquée par Thomas (*Zs. Natw. Halle*, t. XXIII, p. 340, 1869) et que Liebel a revue sur *Tilia silvestris* Desf. (1892, p. 28) : « Knotige Randrollung der Bracteen. » Il m'est impossible d'apprécier s'il s'agit réellement d'une acarocécidie, auquel cas *Eriophyes tetratrichus* Nal. doit en être l'auteur ; dans nos cécidies

provençales il faut incriminer certainement *P. tiliamolvéns*.

B.-D.-R. — Simiane.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues ⁽¹⁾.

***T. intermedia* D. C.**

Souvent planté.

66. **Feuille** ; voir n° 60. **Eriophyes tiliæ typicus** Nal.

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

67. **Feuille** ; voir n° 62. **Eriophyes tiliæ exilis** Nal.

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

***T. silvestris* Desf.**

Souvent planté.

68. **Feuille** ; voir n° 60. **Eriophyes tiliæ typicus** Nal.

B.-D.-R. — Marseille (in hort.).

FAMILLE DES MALVACÉES ⁽²⁾

***Malva silvestris* L.**

Aire de dispersion très étendue.

69. **Feuille** crispée et enroulée. **Aphis urticæ** Fabr. (non Kalt.) (*A. urticaria* Kalt.). Europe centrale, Italie, Algérie. J'ai vu des ailés dès le mois de mars.

B.-D.-R. — Marseille ; Bouc ; Simiane.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — La Môle ; Cogolin ; Roquebrune.

69 a. Sur var. *vivianiana* Rouy (à feuilles très pubescentes).

B.-D.-R. — Istres (salines de Citis).

***Hibiscus schizopetalus* Hook.**

70. **Racine** ; nodosités. [**Heterodera radiculicola** (Greeff)]. M. Montel m'indique qu'en serre cette Malvacée possède parfois des

(1) *Tilia argentea* Desf., jusqu'à présent, m'a paru indemne de cécidies dans nos régions. Je ne doute pas cependant que l'on n'arrive à découvrir sur lui les galles des autres tilleuls, qui y ont été signalées plus d'une fois, en divers pays.

(2) *Puccinia malvacearum* Mont. est un parasite banal de nos diverses Malvacées.

nodosités, dont il sera nécessaire de faire l'examen microscopique.

B.-D.-R. — Marseille, in hibern.

FAMILLE DES GÉRANIACÉES

Erodium malacoides Willd.

Bassin méditerranéen, littoral de l'Océan.

71. Pl. collet; excroissances charnues, unilatérales, plus ou moins crevassées, pouvant acquérir le volume d'une noix. **Heterodera radicola** (Greef). C'est à mes enfants, que j'ai heureusement dressés à la recherche des cécidies, que je dois la connaissance de celle-ci; c'est là un hôte nouveau pour le cécidozoaire. Une abondante flore cryptogamique s'y rencontre également; M. Raybaud en a fait l'étude.

Sur var. *genuinum* s.-var. *platylophum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume, mars 1912.

E. ciconium Willd.

Espèce méditerranéenne, remontant dans le Rhône et l'Aveyron.

Fleur gonflée, à corolle chiffonnée, non développée normalement.

Des déformations florales des Géraniacées sont attribuées aux trois cécidozoaires suivants : 1° *Limobius borealis* (Payk.); 2° *Trichostigma erodii* Gerb.; 3° *Perrisia geranii* Kieff. *Limobius* (*Hypera*) *borealis* Payk. (*dissimilis* Herbst, *globicollis* Reiche) a été cité par Kieffer (1901) d'après Bordas qui lui avait envoyé de Provence ce cécidozoaire. Gerber a publié la même année l'action de ce même Coléoptère; toutefois les fleurs observées par lui étaient également parasitées par *Trichostigma erodii* G. La description que donne Kieffer (1907, p. 44-45) de la lésion produite par *Perrisia geranii* K. permet de rapprocher singulièrement de celle-ci la déformation due à *Limobius*. On peut se demander dès lors si le Coléoptère est réellement cécido-gène, ou s'il cherche une fleur déjà déformée pour y déposer ses œufs.

On peut remarquer à ce sujet que plusieurs *Hypera* affectionnent les Géraniacées, mais que *H. borealis* seul manifesterait sa présence par une action tératologique, et que ses larves dévorent les pièces florales hypertrophiées du support, détail éthologique à noter. La question des parasites des fleurs des Géraniacées demande donc

un nouvel examen. *L. borealis* a été capturé dans la plus grande partie de l'Europe et dans l'Afrique du Nord ; quant à *Perrisia geranii*, il a été étudié d'après des exemplaires provenant de Seine-et-Marne, parasitant *Erodium cicutarium* L'Hérit.

J'ai observé à Simiane, le 23 mai, une déformation des fleurs de *E. ciconium* ; elle était vide et sans peau de mue. Gerber a trouvé en juin des larves et des insectes parfaits de *Limobius* ; *Perrisia geranii* sort en juin de la deuxième année, après avoir quitté la cécidie en juillet et s'être métamorphosé en terre. Je dois donc laisser un point d'interrogation au sujet de la cécidie que j'ai observée, et rédiger ainsi ce qui a trait à cette espèce d'*Erodium*.

72. *Limobius borealis* (Payk.).

B.-D.-R. — La Gavotte, près Marseille (Gerber, 1901 b) ; Simiane ? (an *Perrisia geranii* Kieff. ?).

73. *Trichostigma erodii* Gerber.

B.-D.-R. — La Gavotte, près Marseille (Gerber, 1901 b) ; Simiane ? (an *Perrisia geranii* Kieff. ?).

FAMILLE DES HYPÉRICACÉES

Hypericum perforatum L.

Aire de dispersion étendue.

74. *Acre*. Feuilles externes de la galle hypertrophiées à leur base, feuilles internes moins déformées. *Perrisia serotina* (Winn.) (*Cecidomyia* s. Winn., *Dasyneura* s. Kieffer, *Perrisia* s. Kieff.). Répandu dans la plus grande partie de l'Europe.

74 a. Sur var. *angustifolium* D. C.

VAR. — Fréjus-Villepey (larves le 16 octobre).

74 b. Sur var. *microphyllum* D. C. (*Hyp. veronense* Schrk.).

A.-M. — Saint-Roman, près Nice (Massalongo, 1907).

75. *Acre*. Cécidie hémisphérique formée par les deux dernières feuilles rapprochées et maculées de noir sur leur bord. *Zeuxidiplosis Giardiana* (Kieff.) (*Diplosis Giardi* Kieff., *D. Giardiana* Kieff., *Thecodiplosis* g. Kieff., *Zeuxidiplosis* g. Kieff.). Le parasite est répandu dans toute l'Europe, sauf peut-être dans l'Est. Il se transformerait tantôt en terre, tantôt dans la cécidie ; la transformation dans la cécidie semble être la règle chez nous. J'ai rencontré jusqu'au

13 octobre des pupes dont l'imago ne devait évidemment prendre son essor qu'au printemps suivant. Un déprédateur, que je n'ai pas pu prendre sur le fait, attaque et perfore les galles.

VAR. — Cogolin ; Dom-de-Bormes.

75 a. Sur var. *angustifolium* D. C.

VAR. — La Môle.

FAMILLE DES ACÉRACÉES

Acer monspessulanum L.

Espèce méditerranéenne occupant près de la moitié des départements français.

76. **Feuille**; plis colorés en rouge sang. **Contarinia acerplicans** (Kieff.) (*Diplosis a.* Kieff., *Contarinia a.* Kieff.). Europe centrale et occidentale. La cécidie est rapidement abandonnée par les larves, qui se métamorphosent en terre : en mai on ne trouve plus que des cécidies vides.

B.-D.-R. — Aubagne ; Bouc.

VAUCL. — Logis-Neuf-Régalon.

VAR. — Sainte-Baume.

77. **Feuille**; bords enroulés par-dessous, avec décoloration de la région déformée. **Cécidomyide**. Larves grégaires dont l'éducation n'a pas réussi. Cette cécidie doit être comparée à celle qui est inscrite sous le numéro 4026 dans le Catalogue de Houard et observée par Fockeu sur *Acer campestre* (Rev. biol. N. Fr., 1890).

VAR. — Sainte-Baume, 22 mai 1910 (galles généralement vides, la transformation doit se faire en terre).

78. **Feuille**; nombreuses petites excroissances rouges. **Eriophyes macrorrhynchus** (Nal.) (*Phytoptus m.* Nal., *Cephaloneon myriadeum* Bremi, *Erineum margaritaceum* Bérenger in sched.). Europe centrale et méridionale.

B.-D.-R. — Rognes-Beaulieu ; Jouques ; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Logis-Neuf-Régalon.

VAR. — Nans.

79. **Feuille**; saillies à la face supérieure, érineum à la face inférieure. **Eriophyes Moniezi** (Fockeu) var. **monspessulani** Nal. (*Phytoptus Moniezi* Fockeu, *Ph. macrochelus* Nal.). La loi de priorité me paraît commander le remplacement par *Moniezi* du terme spécifique *macrochelus*, généralement employé. Je n'ai pas à ma

disposition le volume dans lequel le vocable *macrochelus* a été publié pour la première fois (*Ans. ak. Wien*, t. XXVII, 1890); mais Nalepa, dans le *Thierreich*, indique lui-même qu'aucune description n'accompagnait le nom, qui est par conséquent un *nomen nudum*. La description de l'espèce par Nalepa a paru la même année (1891) que celle de Fockeu, mais plus tard que celle-ci : le numéro de la *Revue biologique du Nord de la France*, qui comprend la description de Fockeu, est daté en effet du 1^{er} février. Dans ces conditions, et malgré qu'il n'y ait aucune comparaison possible entre les publications des deux auteurs, en ce qui concerne leur valeur et leur précision, il me paraît nécessaire de restaurer le nom spécifique de Fockeu (voir J. Cotte, 1912 a).

Certaines déformations rappellent absolument celles que la variété *carinifex* Kieff. produit sur *Acer campestre* (Var : Sainte-Baume).

B.-D.-R. — Cité par Castagne (1845, p. 219). Gémenos-la-Glacière.

VAR. — Nans ; Sainte-Baume.

80. **Feuille** et autres organes jeunes; galle sphérique de la grosseur d'un pois. **Pediaspis aceris** (Gmel.) gén. sex. (? *Cynips pseudoplatani* J. Mayer, ? *C. aceris* Gmelin, *Bathyaspis a.* Förster, *Pediaspis a.* Mayr, *Cynips acerinae* Bremi). Vit dans le Centre, l'Ouest et le Sud de l'Europe. L'imago sort en juillet de la première année. La cécidie, sur ce support, avait été signalée en France, par Houard (1905), dans l'Ouest et le Sud-Ouest.

B.-D.-R. — Aubagne ; Gémenos-Saint-Pons.

VAR. — Nans ; Sainte-Baume.

A. opulifolium Vill.

Midi et Est de la France ; bassin méditerranéen.

81. **Feuille**; amas de poils en massue sous la face inférieure. **Eriophyes Moniezi** (Fockeu) var. *erinea* Trotter (voir n° 79; *Erineum luteolum* Kunze).

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

82. **Feuille**; voir n° 78. **Eriophyes macrorrhynchus** (Nal.). J'ai noté que sur certaines formes (Sainte-Baume, 31 mai 1910) les poils accumulés à l'ouverture deviennent exubérants; la pilosité envahit aussi la feuille sur sa face supérieure, au pourtour et à la base des déformations, et les petites cécidies rouges en arrivent à disparaître presque sous ces touffes de poils, développées d'une ma-

nière exagérée. Je regrette de ne pas avoir examiné ces productions au point de vue mycologique.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

VAR. — Nans ; Sainte-Baume.

83. **Feuille** : cécidie rouge, pédiculée, faisant saillie sur la face supérieure. **Eriophyide**. Cécidie connue d'une grande partie de l'Europe.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

84. **Feuille** ; voir n° 80. **Pediaspis aceris** (Gmel.) gén. sex. Imago en juillet.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

VAR. — Nans ; Sainte-Baume.

A. campestre L.

Aire de dispersion étendue.

85. **Feuille** ; à la face supérieure, galle arrondie de 2-3 millimètres de diamètre, à l'aisselle des nervures. **Eriophyes Moniezi** (Fockeu) var. **typicus** (voir n° 79 ; *Cephaloneon solitarium* Bremi). Toute l'Europe.

Cité par Fockeu (1894).

VAR. — Sainte-Baume.

86. **Feuille** ; amas de poils avec déformation de la feuille à peine appréciable. **Eriophyes Moniezi** (Fockeu) var. **erinea** Trotter (voir n° 79 ; *Erineum purpurascens* Gärtn., *Erineum acerinum* Fries d'ap. Kunze). Toute l'Europe.

B.-D.-R. — Marseille-Camoin-s-Bains ; Gémenos-Saint-Pons.

VAR. — Sainte-Baume.

87. **Feuille** ; voir n° 78. **Eriophyes macrorrhynchus** (Nal.). Toute l'Europe.

VAR. — Sainte-Baume.

88. **Feuille** ; petite saillie supérieure, entourée par une zone décolorée. **Diploside**. Dans la dépression inférieure, une larve hyaline. Il y a habituellement plusieurs galles éparses sur une même feuille, provenant évidemment de la ponte d'une même femelle. La transformation se fait certainement dans la terre. Cette lésion a été observée en Europe centrale, en Danemark, en France, en Italie, sur cette espèce et sur *Acer pseudoplatanus* et *platanoides* ; mais le

producteur n'est pas connu à l'état adulte. F. Löw a vu la galle, à Schönbrunn près Vienne, abandonnée déjà de ses parasites le 2 juin; il trouvait une identité presque complète entre cette cécidie, celle d'*Acer pseudoplatanus* L. (Mik, 1883) et celle qu'Osten-Sacken a citée d'Amérique sur *Acer rubrum* L., et rapportée à *Cecidomyia ocellaris* O.-S., sauf que la galle américaine est rouge. Des détails sur la larve et la cécidie ont été donnés par Rübsaamen (*Entom. Nachr.*, XX, 274, 1894) et Fr. Thomas (*Marcellia*, p. 154, 1902).

VAR. — Sainte-Baume, larves le 31 mai 1910. M. Kieffer, qui les a examinées, les a trouvées identiques à celles qu'il a observées en Lorraine.

89. **Feuille** repliée par en haut; nervures hypertrophiées et colorées en rouge. **Perrisia acercrispans** (Kieff.) var. **rubella** Kieff. (*Cecidomyia a.* Kieff., *Dichelomyia a.* Kieff., *Perrisia a.* Kieff.). Europe centrale, France, Italie.

B.-D.-R. — Aubagne; Gémenos (larves le 23 juin).

VAUCL. — Pertuis.

90. **Feuille**; amas de poils à l'aisselle des nervures, légère saillie à la face supérieure. [**Phyllocoptes acericola** Nal. (*Erineum abnorme* Massalongo).] Il semble que l'on trouve tous les passages entre cette cécidie et la pilosité diffuse sur la feuille.

VAUCL. — Apt.

FAMILLE DES AMPÉLIDACÉES

Vitis vinifera L. et autres espèces cultivées.

91. **Racine**; nodosités. **Xerampelus vastator** (Planchon) (*Rhizaphis v.* Planch., *Phylloxera v.* Signoret, *Xerampelus v.* Del Guercio, *Pemphigus vitifoliae* Fitch, *Dactylosphaera vitifoliae* Schimer, *Peritymbia vitisana* Westwood). Il est malheureusement inutile de chercher à établir la répartition de cette espèce. Dans toute la Provence viticole, on peut dire qu'aucune commune n'a été épargnée par elle.

Cité par Fockeu (1894).

A.-M. — Nice (Massalongo, 1907).

92. **Feuille**; érinose. **Eriophyes vitis** (Landois) (*Phytoptus v.* Landois, *Eriophyes v.* Nal., *Erineum vitis* Fries, *Phyllerium v.* Ra-

benh.). Très répandu dans toute l'Europe viticole, et très commun en Provence.

Cité par la *Statistique des B.-d.-R.* (p. 637), par Castagne (1845), par Fockeu (1894).

93. **Feuille**; petites cécidies arrondies, saillantes sur les deux faces. **Janetiella œnophila** (Haimh.) (*Cecidomyia* œ. Haimhoffen, *Dasyneura* œ. Truchot, *Janetiella* œ. Tavares, *Cynips vitis* Lichtenstein, *Cecidomyia* v. Corti). Presque toute l'Europe viticole. Sortie de l'imago au début de juin.

B.-D.-R. — Allauch-la Bourdonnière (Ruby!) sur cépage Carignan.

94. **Feuille**; petite poche pendant à la face inférieure. **Xerampelus vastator** (Planchon). Voir n° 91.

FAMILLE DES HIPPOCASTANACÉES

Æsculus Hippocastanum L.

Planté partout.

95. **Feuille**; pilosité à l'aisselle des nervures, avec légère saillie supérieurement. **Eriophyes hippocastani** (Fockeu) (*Phytoptus* h. Fockeu, *Eriophyes* h. Nalepa, *Erineum æsculi* Endl., *Phyllerium axillare* Opiz, *Phyllereus hippocastani* Kirchner). Europe centrale, France, Italie.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Gémenos.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; Cheval-Blanc, font de l'Oule; Apt.

FAMILLE DES OXALIDACÉES

Oxalis corniculata L.

Aire de dispersion très étendue.

96. **Feuille** plus ou moins ridée et plissée. **Eriophyes oxalidis** Trotter. Europe, sauf le Nord et l'Est.

A.-M. — Mont Ventabren, près Nice (Massalongo, 1907).

96 a. Sur var. *genuina* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille, pas rare.

VAR. — Carqueiranne; la Môle; Cogolin; Saint-Raphaël.

96 b. Sur var. *minor* Lange.

VAR. — Cogolin.

FAMILLE DES ZYGOPHYLLACÉES

Tribulus terrestris L.

Occupe environ la moitié méridionale de la France ; bassin méditerranéen.

97. **Fruit** ; carpelles un peu déformés, à aiguillons partiellement avortés. **Microlarinus Lareyniei** (J.-Duval) (*Rhinocyllus* L. J.-Duv.). L'inconstance de forme de cette galle en fait plutôt une paracécidie. Pour l'éthologie du parasite, voir F. Picard (*Feuille J. Nat.*, n° 483, p. 50, 1^{er} janvier 1911).

B.-D.-R. — Marseille (J.-Duval, 1852).

VAR. — Saint-Tropez.

FAMILLE DES RUTACÉES

Citrus Aurantium L.

Espèce introduite.

98. **Feuille** recourbée par-dessous. **Toxoptera aurantii** (Fonsc.) (*Aphis a.* Fonsc., *Toxoptera a.* Lichtenstein, *Aphis camelliae* Kalt.). Cité par Boyer de Fonscolombe (1841).

C. nobilis Lour.

Espèce introduite.

99. **Feuille** recourbée. **Toxoptera aurantii** (Fonsc.).

VAR. — Cogolin.

FAMILLE DES CÉLASTRACÉES

Evonymus europæus L.

Europe ; Ouest de l'Asie.

Var. *genuina* Rouy.

100. **Feuille** ; enroulement serré du bord, par en haut. **Eriophyes evonymi** (Frauenf.) (*Phytoptus evonymi* Frauenf., *Cecidophyes convolvens* Nal., *Eriophyes c.* Nal.). Europe du Nord, du Centre, France, Italie. La courte description de Frauenfeld, renforcée de la description de la cécidie, caractérise l'espèce d'une

manière suffisamment précise pour qu'il me paraisse équitable de sortir de l'oubli le nom de Frauenfeld. La description de *Cecidomyia* (*Asphondylia*) *coronillæ*, donnée par Vallot, était presque inexistante, et cependant F. Löw (1877) a considéré cette espèce comme suffisamment caractérisée pour mériter d'être conservée. Si l'on voulait tenir rigueur à Frauenfeld de la brièveté de sa diagnose, combien d'espèces d'insectes ne serait-on pas en droit de supprimer (voir J. Cotte, 1912 a)? Dans les stations (Sainte-Baume) où *Evon. latifolius* Scop. mêle ses branches à celles d'*Evon. europæus* L. parasité, la première espèce reste absolument indemne.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

VAR. — Sainte-Baume.

101. **Feuille** plus ou moins crispée et enroulée. **Aphis evonymi** Fabr. Allemagne, France, Italie. On peut le rencontrer bien avant le mois d'août, date à laquelle le signale Kaltenbach (p. 102); je l'ai observé dès le 26 avril.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — La Roque-d'Antheron; Aubagne.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon; Pertuis.

FAMILLE DES RHAMNACÉES

Rhamnus cathartica L.

Rare dans le Midi.

102. **Feuille**; petites dépressions à la face inférieure. **Trioza rhamni** (Schrank non Frauenf.) (*abieticola* Först., *argyrea* M.-D.). Parasite habitant toute l'Europe, sauf l'Est.

Cité par Fockeu (1894). On peut se demander s'il n'y a pas eu confusion avec *Tr. marginepunctata* Flor (n° 108), espèce méridionale, et s'il n'y a pas lieu de restreindre, au bénéfice de celle-ci, l'aire de dispersion que l'on attribue, en cécidologie, à *T. rhamni*.

Rh. infectoria L.

Midi de la France, Italie, Espagne.

103. **Feuille** à bord enroulé par en haut, avec épaissement de la partie enroulée. **Trichopsylla Walkeri** (Förster) (*Trioza* W. Förster, *Trichopsylla* W. C. Thomson, *Trioza rhamni* Frauenf. non Schrck.). Cette espèce était déjà connue dans toute l'Europe, comme

parasite de *R. cathartica* L., *R. Frangula* L., *R. erythroxylon* Pallas.
Sur var. *genuina* Rouy.

B.-A. — Lurs.

Rh. alpina L.

Montagnes de la région méditerranéenne, remonte dans la Côte-d'Or.

104. **Feuille.** *Macchiatiella rhamni* (Fonsc.) (*Aphis* r. Fonsc., *Myzus* r. Macchiati, *Macchiatiella* r. Del Guercio). L'insecte n'est pas cité comme cécidogène sur cette espèce; mais il est à présumer qu'il la déforme comme *R. Alaternus* L.

Var. — La Sainte-Baume (Boyer de Fonscolombe, 1841).

Rh. Alaternus L.

Bassin méditerranéen.

105. **Bourgeon.** Cécidomyide (n° 4060 du catalogue de Houard). Ce doit être cette cécidie, connue d'Allemagne, qui est citée par Boyer de Fonscolombe (1832 b) comme parasitée par *Torymus aurentus* Nees (*Cinips purpurascens* Fonsc.).

106. **Feuille** plus ou moins déformée et contournée. *Macchiatiella rhamni* (Fonsc.) (voir n° 104). Massalongo cite cette espèce sous le nom d'*Aphis* sp., renvoyant pour elle au *Synopsis* de Kieffer; or celui-ci indiquait cette déformation d'après Cecconi (1901); qui l'avait reçue de Cagliari, et Stefani a ultérieurement (1903) donné le nom spécifique du parasite des alaternes de Sicile. D'ailleurs *Macch. rhamni* est une espèce bien provençale, ce qui permet de lui attribuer cette cécidie.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

107. **Feuille**; légère saillie à la face supérieure, au point de convergence de la nervure médiane et d'une nervure latérale. [*Eriophyes annulatus* Nal. (*Erineum rhamni* Pers.).] Cité d'Italie, par Misciatelli.

107 a. Sur var. *genuina* Magn.

B.-D.-R. — Environs de Marseille, commun; Allauch (Person!); Simiane; Gémenos.

VAUCL. — Cavaillon; la Motte-d'Aigues.

Var. — La Londe; Dom-de-Bormes; Bormes, vallée de la Môle; Cogolin; Roquebrune.

107 b. Sur var. *picenensis* Magn.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues; Gémenos.

107 c. Sur var. *prostrata* Boiss.

VAUCL. — Cavaillon.

107 d. Sur var. *spinulosa* Reynier.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

108. **Feuille**; saillie sur la face supérieure du limbe. **Trioza marginepunctata** Flor. Houard le cite d'Autriche-Hongrie et de France. La première apparition du parasite que j'aie constatée a été le 11 avril 1912; en octobre on ne trouve plus que des cécidies vides.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1906).

108 a. Sur var. *genuina* Magn.

B.-D.-R. — Environs de Marseille, commun; Allauch (Person!); Aubagne; Gémenos.

VAR. — La Londe; le Pradet; Carqueiranne; Dom-de-Bormes.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

108 b. Sur var. *picenensis* Magn.

B.-D.-R. — Gémenos.

108 c. Sur var. *spinulosa* Reyn.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille.

109. **Feuille**. De chaque côté de la nervure médiane, petite pustule de couleur pourpre foncé, faisant saillie sur les deux faces et renfermant un œuf dans une petite cavité arrondie. **Cécidomyide**.

Sur var. *genuina* Magn.

VAUCL. — Cavaillon, 15 mars 1911.

110. **Fleur** déformée, hypertrophiée et allongée. **Asphondylia Borzii** (Stefani) (*Cecidomyia* B. de Stefani, *Asphondylia* B. de Stef.). Connu d'Italie et de Portugal. Mycozoocécidie.

110 a. Sur var. *genuina* Magn.

B.-D.-R. — Marseille; vallon de la Fausse-Monnaie, les Caillols, Mazargues; Allauch; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

110 b. Sur var. *spinulosa* Reyn.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille.

FAMILLE DES TÉRÉBINTHACÉES

Pistacia Lentiscus L.

Espèce strictement méditerranéenne.

111. Feuille: bord replié, formant une gousse réniforme. **Aplo-neura lentisci** (Pass.) (*Tetraneura* L. Passerini, *Aploneura* L. Pass.). Bassin méditerranéen, assez répandu en Provence. La cécidie apparaît à fin mai ou au début de juin, et la forme ailée se montre dès le début d'août, d'après Courchet (1879), et émigre ensuite sur les racines des plantes herbacées. Lichtenstein a trouvé encore des ailés dans les galles à Nice, au mois de janvier. Il est plus habituel, en Provence, de trouver les cécidies complètement vides en hiver.

B.-D.-R. — Marseille et environs ; Aix (Reynier !) ; Istres.

VAUCL. — Mérindol.

VAR. — Toulon (Houard, 1912 b) ; Le Pradet ; Carqueiranne (Jahandiez !) ; la Londe (dès le 11 avril 1912) ; la Môle ; Cogolin ; Ramatuelle.

A.-M. — Nice (Lichtenstein, *ap.* Courchet, 1878 ; Massalongo, 1907).

112. Feuille: bord enroulé par en haut ; les feuilles altérées sont groupées à l'extrémité des rameaux. **Eriophyes Stefanii** Nal. Bassin méditerranéen. J'ai trouvé des Acariens vivants dès le 21 mars ; par contre, en octobre, la lésion peut avoir disparu sur certains rameaux, que terminent alors des feuilles normales. Habituellement on trouve des Acariens jusqu'au début de l'hiver.

Il existe assez souvent dans cette cécidie une association animale, qui peut induire l'observateur en erreur ; un Psyllide vient chercher un abri dans la partie enroulée des folioles : je l'ai observé à Mazargues, accompagné d'un œuf jaunâtre, le 28 septembre ; le 10 avril les œufs n'étaient pas encore éclos, et il n'y avait que des peaux de mue autour d'eux.

B.-D.-R. — Marseille et environs : Mazargues, calanque de Sormiou, etc. ; Aix (Reynier !).

VAUCL. — Mérindol.

VAR. — Carqueiranne ; la Londe ; la Môle ; Cogolin ; Sainte-Maxime ; Fréjus.

A.-M. — Antibes (Magnus, in Hiéronymus, 1890, p. 80) ; Mont-Fabron, près Nice (Massalongo, 1907).

[$\times$ *Pistacia Saportæ* Burnat].⁽¹⁾

113. Feuille. *Aploneura lentisci* (Pass.). Je ne suis pas sûr de la détermination du végétal sur lequel a été faite cette observation ; la forme de ses feuilles et leur partielle caducité paraissaient en faire un intermédiaire entre nos deux *Pistacia* indigènes.

B.-d.-R. — Marseille : collines de Marsihoveire au-dessus des Goudes.

P. Terebinthus L.

Espèce méditerranéenne, remontant assez haut en France.

114. Acrc. : cladomanie des inflorescences et déformation des fleurs. *Eriophyes pistaciæ* Nal. Autriche-Hongrie, Italie.

B.-d.-R. — Marseille-la Treille ; Aubagne ; Gémenos-Saint-Pons ; Auriol.

VAUCL. — Mérindol.

VAR. — Saint-Zacharie ; Nans.

115. Feuille ; bord enroulé par en haut, parfois sur toute sa longueur. *Eriophyes Stefani* Nal. La cécidie est signalée d'Asie Mineure et d'Italie ; on pouvait s'attendre à la trouver chez nous, puisque le même Acarien y parasite le lentisque (voir n° 112).

B.-d.-R. — Marseille-la Treille ; Allauch.

VAR. — Bormes, vallée de la Môle.

116. Feuille ; taches d'érinéum à poils fins. *Eriophyide*. Cette lésion ressemblait absolument à celle que Rübsaamen a observée dans la péninsule balkanique (1900) ; les poils cependant étaient blancs et non bruns. Quelques Eriophyides, vus à la loupe sur l'unique foliole malade, n'ont plus été retrouvés au laboratoire.

B.-d.-R. — Allauch, 4 juin 1911.

117. Feuille ; galle en forme de corne : caroube de Judée. *Tetraneura cornicularia* (Pass.) (*Aphis pistaciæ* L. p. p., *Pemphigus c.* Passerini, *Tetraneura c.* Horwáth, *Psylla viridis* Stat. B.-d.-R., nom. nud. ⁽²⁾). Europe centrale, bassin méditerranéen. Cette galle,

(1) Au sujet de cet hybride, voir A. Reynier (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1905, p. 149).

(2) Bien que le chapitre des Insectes de la *Statistique des Bouches-du-Rhône* ait été rédigé par Toulouzan, surtout à l'aide des renseignements fournis par P. Roux, je n'ai pas cru devoir adopter un nom d'auteur qui n'était pas explicitement désigné dans l'ouvrage.

après Clusius, a été figurée par Pena et Lobel. D'après Courchet (1879) les premiers pucerons apparaissent le 10 avril, les galles se forment dans la première quinzaine de mai, et les ailés émigrent à la fin de l'été. Je n'ai pas vu de jeune galle avant le 2 juin; le 19 juin la fondatrice était encore seule; en octobre les ailés deviennent plus rares dans les galles. J'ai récolté à Mazargues, près Marseille, un exemplaire qui mesurait 35 centimètres de long sur 10 centimètres de circonférence. Il est à noter qu'un pied de *Pistacia vera* L., voisin de térébinthes portant cette cécidie, ainsi que celle de *Tetraneura semilunaria*, était complètement indemne à Château-Gombert, près de Marseille, alors que le pistachier, en Orient, est fréquemment attaqué par ces mêmes pucerons.

Citée par Réaumur, qui la tenait peut-être de Provence, citée par Garidel, par Boyer de Fonscolombe (1841, 1845) qui confondait le parasite avec les autres Aphidiens du térébinthe, sous le nom collectif *Aphis pistaciæ* Fabr.

B.-D.-R. — Marseille et environs; col de la Grande-Candèle (A. Callot, 1908); Allauch; Aubagne; Gémenos; Auriol; la Touesse, près d'Aix (Darluc, I, 73); Jouques.

VAUCL. — Logis-Neuf; Mérindol; Mirabeau; Vaucluse; Apt.

B.-A. — Dourbes (Daumezon!).

VAR. — Saint-Zacharie; Nans; Carqueiranne (Jahandiez!); Bormes.

118. Feuille; bord replié par en haut. *Tetraneura follicularia* (Pass.) (*Pemphigus* f. Passerini, *Tetraneura* f. Horwáth, *Pemph. minor* Derbès). Bassin méditerranéen. Apparaît à fin mai (Courchet, 1879); fondatrice encore seule le 23 juin.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille; Allauch, vallon de Gage.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon; la Motte-d'Aigues; Vaucluse; Bonnieux.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

119. Feuille; bord rabattu, faisant une bourse en demi-lune. *Tetraneura semilunaria* (Pass.) (*Pemphigus* s. Passerini, *Tetraneura* s. Horwáth). Bassin méditerranéen. Apparaît dans la première quinzaine de mai (Courchet, 1879). Je l'ai vue dès le 15 mai; le 2 juin la fondatrice est encore seule; le 19 juin elle est déjà accompagnée par quelques jeunes. Au début d'octobre la plupart des ailés ont abandonné les galles.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille; Allauch; Aubagne; Gémenos; Jouques.

VAUCL. — Environs d'Avignon (Réaumur, 1737, p. 309); Vaucluse; Pertuis; Apt; Bonnieux; Lourmarin.

VAR. — Bormes.

A.-M. — Nice (Massalongo, 1907).

120. **Feuille**; bord rabattu sur la face inférieure. **Pemphigus retroflexus** Courchet (*P. pallidus* Derbès). Je n'ai pas observé cette cécidie, donnée comme très rare par Derbès (*Ann. Sc. Nat., Zool.*, t. XII, 1881); mais je crois pouvoir la faire figurer ici, car Derbès a fait en Provence la plupart de ses observations.

121. **Feuille**; galle sphéroïdale appendue sous la feuille. **Tetraneura utricularia** (Pass.) (*Pemphigus u.* Passerini, *Tetraneura u.* Horwáth). Europe centrale, bassin méditerranéen. Apparaît dans le courant de mai; les ailés émigrent à la fin de l'été (Courchet, 1879). Je l'ai vue se former le 15 mai; le 21 la fondatrice était encore seule; le 19 juin quatre ou cinq jeunes l'accompagnaient. Le 24 août les cécidies renfermaient déjà beaucoup d'ailés.

Cité par Pena et Lobel, par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille: Mazargues, la Treille; Allauch; Aubagne.

VAUCL. — Environs d'Avignon (Réaumur, p. 305).

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!); Bormes.

A.-M. — Nice (Massalongo, 1907).

122. **Feuille**; dépression de la feuille en forme de poche. **Tetraneura**. La lésion que j'ai observée était à son début, et renfermait seulement la fondatrice, courte et trapue, gris verdâtre. Peut-être est-ce une forme anormale de *T. utricularia*, cité au numéro précédent, mais dont la fondatrice est jaunâtre et de forme allongée. Peut-être faut-il rapprocher cette déformation de celle que cite Fockeu, provenant de Jérusalem, et dont le producteur n'est pas déterminé (*Rev. biol. N. Fr.*, V, p. 244, 1893). Trotter (*Nuov. Giorn. bot. it.*, 1900, p. 196) assimile à celle de Fockeu une déformation de *P. Terebinthus*, observée au jardin botanique de Padoue et qu'il inclinerait à considérer comme une forme abortive de *Pemphigus follicularius* Pass. Je ne crois pas que le rapprochement avec la galle de Fockeu soit autorisé; en tout cas, il ne s'agit certainement pas, cette fois-ci, de la déformation que j'ai trouvée.

B.-D.-R. — Jouques, 15 mai 1910.

Rhus Cotinus L.

Sud-Est de la France, Europe méridionale, Asie Mineure.

123. **Feuille** : bord enroulé par en haut. **Eriophyide**. Signalé des environs de Budapest par Szépligéti (Catalogue Houard, n° 3947).

B.-D.-R. — Aubagne.

VAUCL. — Logis-Neuf-Régalon.

124. **Feuille** : boursofflure et crispation du limbe. **Calophya rhois** F. Löw. Autriche-Hongrie, Italie, France.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

FAMILLE DES TAMARICACÉES

Tamarix gallica L. ⁽¹⁾

France méditerranéenne; bassin méditerranéen.

125. **Pl. tige** : très léger renflement des jeunes rameaux, à peine visible (*fig. 1 et 2*). **Psectrosema provincialis** Kieff., nov. sp.

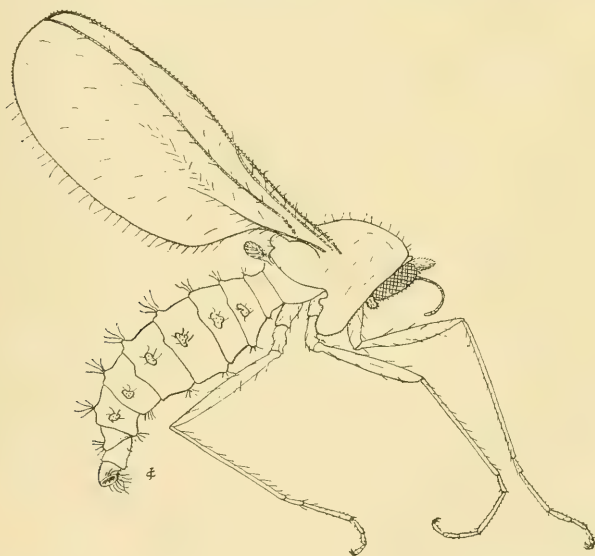


FIG. 1. — *Psectrosema provincialis* Kieff. ♀, grossie 20 fois.

(1) Tavares (*in* Kieffer, 1901) a observé que *Nanophyes* (*Corimalia*) *tamaricis* Gyllh., espèce méditerranéenne, déforme les rameaux de *Tamarix articulata*

Voici la description de l'espèce, rédigée par M. Kieffer :

« ♂♀. Roux de chair; flagellum et pattes brunâtres, dessus du thorax et bandes transversales de l'abdomen bruns. Vertex terminé par un cône pubescent. Bouche très petite, à peine dépassée par l'unique article des palpes, qui est fusiforme. Antennes de 14 articles dans les deux sexes; 2^e article transversal; le 3^e sans col, non soudé au 4^e; les articles 4-12 du ♂ sont un peu plus longs que

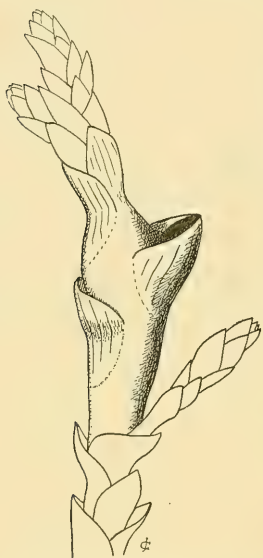


FIG. 2. — Cécidie de *Ps. provincialis* grossie.

larges, subcylindriques, avec un col égalant la moitié de leur longueur, le 13^e sans col, au moins de moitié plus long que large, le 14^e le plus long, formé par la réunion de deux articles, filets arqués comme chez *Dasyneura*; chez la ♀ les articles du flagellum sont de moitié plus longs que larges et dépourvus de col. Ailes larges, poilues sur le bord postérieur, sans nervure transversale distincte, cubitus fortement arqué, aboutissant presque à la pointe alaire, costale interrompue à cet endroit, les deux rameaux de la posticale pâles ⁽¹⁾. Fémurs deux fois aussi gros que les tibias; pattes dépourvues d'écailles; tibia trois fois aussi long que le 2^e article tarsal, celui-ci seulement 2 fois et demie aussi long que le premier, égal aux deux suivants réunis, 4^e et 5^e subégaux, 2-3 fois aussi longs que larges; onychium plus long que large; crochets simples, arqués, deux fois aussi longs que l'empodium, celui-ci de même longueur que les deux pulvilles. Pince du ♂ grosse; article basal excavé au côté interne, l'extrémité de sa partie ventrale se prolonge jusqu'au milieu de l'article terminal qui est pubescent, gros et seulement deux fois aussi long que large; les deux lamelles sont divisées en deux lobes arrondis au bout. Oviducte de la ♀ gros, court, tronqué, la partie ventrale de l'extrémité est couverte de poils très longs et diversement courbés. Taille : 2-2,5 mm.

Vahl. Il faudra surveiller à ce sujet notre *T. gallica*, sur lequel on capture ce Curculionide, signalé par Fabre comme commun à Avignon (Barthelasse), comme commun dans le Var par Jaubert et Robert, recueilli à Hyères (*Ann. Soc. Hist. Nat. Var.*, 1914, p. 68), où Denis le signalait déjà.

⁽¹⁾ Un des rameaux de la posticale, l'antérieur, peut avorter et n'être représenté que par l'insertion de quelques poils.

« *Nymphé* nue ; exuvie hyaline, sauf au thorax où elle est enfumée ; armure frontale formée de deux dents brunes, subtriangulaires et 2 fois aussi longues que larges ; à quelque distance du côté externe de chacune d'elles se voit une autre dent plus petite et obtuse. Soies cervicales plus de 2 fois aussi longues que la largeur d'une gaine antennaire. Stigmates thoraciques non proéminents. Spinules dorsales nulles.

« *Œufs* rouges, allongés et nombreux. »

Cécidies citée du Portugal par Tavares (1903, p. 104). En février on trouve encore dans la cécidie une larve qui a hiverné ; elle est rouge orange ou incolore, et je crois que dans ce dernier cas c'est à une larve de parasite que j'ai eu affaire. En mars les jeunes rameaux tombent sur le sol, et les cécidies que l'on ramasse par terre sont vides.

B.-D.-R. — Marseille, parc du Pharo.

VAR. — La Londe (11 avril 1912) ; la Môle ; Fréjus-Villepey.

126. **Pl. tige** ; cécidie fusiforme couleur de l'écorce, à parois épaisses. **Lépidoptère**. Une déformation des rameaux, due à *Psectrosema tamaricis* (Stefani) a été signalée en Sicile et en Portugal ; elle est uniloculaire et renferme des larves grégaires vitellines. Celle que j'ai observée possède plusieurs loges parallèles. *Psectrosema* est indiqué comme sortant, en Sicile, de fin décembre à mars ; les cécidies que j'ai vues étaient vides le 11 mars. D'autre part les cécidies provençales sont bien plus volumineuses que celles qui ont été distribuées dans *Cecidotheca italica* (XII, 290) et qui avaient été fournies par Stefani lui-même. Celles-ci ont 5 millimètres de long sur 2-3 millimètres de large ; il faut doubler ces dimensions pour les galls que j'ai récoltées. La déformation que j'ai vue est surtout voisine de celle que produit par exemple *Amblypalpis Olivierella* Ragonot sur les *Tamarix* africains. C'est à un Lépidoptère, déjà, que Tavares (1900) et Trotter (1901) avaient rapporté avec doute une dilatation fusiforme des rameaux de *T. gallica* L. (1)

B.-D.-R. — Marseille, parc du Pharo.

VAR. — La Londe.

(1) Pendant la correction des épreuves, M. de Joannis, à qui j'avais envoyé les individus obtenus d'éclosion, veut bien me faire savoir que le papillon ressemble à ceux du genre *Apodia* et propose de le dénommer *Parapodia tamaricicola* de Joan. Pour sa description, voir *Bull. Soc. Ent. Fr.*, juillet 1912. Les éclosions se font en avril principalement. Il doit exister deux générations annuelles du parasite, la deuxième sortant sans doute en été.

127. **Fleur**; ovaire hypertrophié. *Nanophyes pallidus* (Oliv.). Cette espèce méditerranéenne a été citée comme cécidogène en France (Lucas, Gervais), en Italie (Cecconi), en Portugal (Tavares); Denis la mentionne d'Hyères où elle a été récemment indiquée à nouveau (*Ann. Soc. Sc. Nat. Var*, p. 68, 1911).

VAR. — La Londe, en compagnie de l'insecte, 11 avril 1912.

FAMILLE DES LÉGUMINEUSES

Ceratonia Siliqua L.

Bassin méditerranéen; sans doute introduit chez nous.

128. **Feuille**; « limbe ridé et déformé ». *Aspidiotus hederæ* Signoret. Déformation citée du Portugal par Tavares (1905), mérite peu le nom de cécidie, et ne peut être rangée que parmi les paracécidies.

VAR. — Hyères.

Ulex parviflorus Pourr. (1)

France : du Var aux Pyrénées ; péninsule ibérique.

Var. *genuinus* Rouy.

129. **Pl. tige**; aplatissement marqué d'un jeune rameau, avec hypertrophie autour du point piqué. *Asterolecanium fimbriatum* (Fonse.).

B.-D.-R. — Marseille-Vaufrèges.

130. **Acre.**; rameaux allongés, légèrement fasciés, non spinescents et couverts de poils blancs. *Eriophyes genistæ* (Nal.) (*Phytoptus* g. Nal., *Eriophyes* g. Nal.). Ce parasite, non indiqué encore sur *U. parviflorus*, avait été vu en Italie et en Portugal sur *U. europæus* L.; mais il ne faut pas oublier qu'une fasciation des rameaux de cette dernière espèce, due sans doute au même parasite, avait été déjà signalée en France par Clos (*Mém. Ac. Sc. Toul.* [3], t. III, p. 40). Nalepa se demande si *Er. genistæ* et *spartii* ne sont pas identiques, auquel cas le second nom devrait tomber en synonymie; je suis tout disposé à accepter cette idée, malgré que des essais d'infestation,

(1) De Stefani indique (1902) qu'en Sicile *Apion flavofemoratum* Herbst (non Kirby) détermine la production d'une pustule lenticulaire noirâtre sous la feuille d'*Anagyris foetida* L. Ce Curculionide est cité chez nous sur les Génistées; Jaubert et Robert l'ont pris au Luc (Var) sur le genêt épineux. C'est une espèce à surveiller.

faits, il est vrai, dans une saison défectueuse, en plein été, n'aient pas réussi à transmettre à l'ajonc l'*Eriophyes* du genêt d'Espagne.

B.-D.-R. — Gémenos.

131. **Fleur** gonflée et fermée. [*Asphondylia ulicis* Verrall.] Insecte connu sur *U. europæus* L., de l'Europe septentrionale et occidentale. La cécidie, recueillie le 4 juin, a donné issue à l'imago, égarée depuis, le 11 du même mois.

B.-D.-R. — Allauch.

Calycotome spinosa L.

Terrains siliceux du bassin méditerranéen.

132. **Pl. tige**; voir n° 31. *Asterolecanium fimbriatum* (Fonsc.).

VAR. — Carqueiranne.

133. **Bourgeon**; cécidie ovoïde allongée, verte, charnue, ornée de poils soyeux (fig. 3). *Asphondylia* [*sarothamni* H. Löw (*Cecidomyia* s. Kalt.)]. Je n'ai pas encore pu obtenir d'éclosion du *Cecidomyide*, les galles ne m'ont donné que des parasites pendant plusieurs années consécutives (genres *Torymus*, *Eurytoma* et *Pteromalus*); mais M. Kieffer, qui a examiné des exuvies de nymphe, les trouve identiques à celles de l'espèce que j'indique. C'est ici un hôte nouveau pour le cécidozoaire, qui habite toute l'Europe. La cavité interne est tapissée par un revêtement mycélien abondant, la larve est isolée. La puppe apparaît pendant le mois de mars, l'imago sort en avril. Après les étés chauds il peut se produire une deuxième génération, que suit peut-être une troisième; en 1911, par exemple, j'ai noté à la Môle des galles avec puppe le 10 octobre, une sortie d'imago (?) le 23 octobre, et à Bormes des galles renfermant une jeune larve le 22 octobre.



FIG. 3. — *Calycotome spinosa* L.

La cécidie est attaquée par *Polydrosus murinus* Gyllh., qui se nourrit de sa plage externe et arrive à perforer sa paroi, déterminant ainsi la mort de la larve, tandis que la puppe résiste mieux à cette violation de domicile. Les cécidies ainsi ouvertes, et dont les propriétaires sont morts, peuvent servir d'abri contre le froid au *Polydrosus*, qui vient s'y blottir. Dans une d'elles j'ai trouvé un couple de *Polydrosus* (*Tylodrosus*) *marginatus* Stephens (voir J. Cotte, 1911 a).

Cette déformation est certainement celle qui a été citée de Sicile par Trotter (1908, p. 117) sans nom de producteur.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne; Bormes; la Môle; Cogolin; Gassin.

134. **Fruit** petit, irrégulier, à parois épaisses. [*Asphondylia*]. Le fruit attaqué reste vert alors que tous les autres sont ouverts et secs depuis longtemps. Une cécidie identique a été observée en Algérie sur *Calyc. intermedia* D. C. et figurée par Houard (1901).

VAR. — La Môle, 26 octobre 1911 (cécidie abandonnée).

Spartium junceum L. ⁽¹⁾

Espèce méditerranéenne, remontant en France dans le Rhône.

135. **Acre.**; cladomanie et phyllomanie, fasciation fréquente, revêtement pileux blanc des parties déformées. **Eriophyes spartii** (Can.) (*Phytoptus* s. Canestrini, *Eriophyes* s. Nal.) (voir n° 130). Cette cécidie a été déjà figurée par A.-P. de Candolle (*Org. végét.*, II, pl. III, fig. 4, 1827); elle est connue d'Autriche-Hongrie et d'Italie.

B.-D.-R. — Gémenos.

VAUCL. — Pertuis; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!); Hyères (Id.!).



FIG. 4. — *Genista Lobelii* D. C., cécidie grossie.

Genista Lobelii D. C.

Provence, Italie, Sicile, péninsule ibérique.

136. **Acre.**; « pilosisme déformant »; jeunes rameaux et fleurs déformées, celles-ci à corolle pétaloïde ou complètement avortées. [*Eriophyes genistæ* Nal.]. On ne peut accepter (voir Rouy, etc.) l'opinion d'Heckel, que la plante ainsi déformée est la var. *confertior* Moris de *G. aspalathoides* Poir., appelée *G. Lobelii* par de Candolle. En réalité *G. Lobelii* et *aspalathoides* sont deux espèces, ou sous-espèces, dérivées d'une souche commune; la première est au Nord de la Méditerranée, la seconde au Sud, et elles conservent leur individualité en l'absence de toute intervention parasitaire.

VAR. — La Sainte-Baume (Heckel, 1880).

137. **Bourgeon** axillaire transformé en une cécidie ovoïde lisse, de 1 à 2 millimètres de diamètre (fig. 4). **Cécidomyide**.

⁽¹⁾ *Aphis genistæ* Scop., qui déforme les feuilles de *Genista tinctoria* L. et de *Cytisus Laburnum* L., n'amène pas de réaction bien visible sur *Sp. junceum*, sur lequel il a été signalé chez nous par Boyer de Fonscolombe (1841).

Plusieurs cécidies peuvent être groupées à l'aisselle de la même feuille, et un rameau pourra néanmoins se développer à côté d'elles. A l'éclosion je n'ai obtenu qu'un Chalcidide parasite.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon, crête du Luberon.

VAR. — Riboux, le Saint-Pilon, 31 mai 1910.

G. hispanica L.

France méditerranéenne, N.-W. de l'Italie, Espagne.

138. **Aerc. Cécidomyide.** A l'extrémité de la tige, cécidie en ananas, blanchâtre, formée par l'hypertrophie des derniers entrenœuds; de petites cécidies semblables peuvent apparaître aux dépens des bourgeons axillaires. Des fleurs naissent parfois sur la cécidie; mais il ne semble pas qu'elles puissent y acquérir leur développement normal. Les larves jaune clair, grégaires ou isolées, ne sautent pas comme celles de *Contarinia melanocera* Kieff. Cette cécidie rappelle peut-être celle que Pierre (1905) cite sur *Genista sagittalis* L. (*Janetiella* ?), celles que Tavares a vues en Portugal (1900-1905) sur *Cytisus patens* Murray et *C. albus* Link (*Janetiella maculata* Tavares).

La métamorphose doit se faire en terre; je n'ai pas obtenu d'éclosion.

B.-D.-R. — Simiane.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-Castillon.

VAR. — La Môle.

G. candicans L. Amœn.

France méditerranéenne; région méditerranéenne.

Var. *Colmeiri* Rouy.

139. **Pl. tige;** renflement symétrique des jeunes rameaux continuant à s'accroître ultérieurement. *Janetiella Cottei* Kieff. nov. sp. M. Kieffer, à qui j'ai envoyé le cécidozoaire, m'a fait l'honneur de lui donner mon nom; en voici la description:

« Rouge, à bandes d'écailles noires, occiput et pattes couverts d'écailles noires. Palpes longs, de 4 articles, dont le premier court. Antennes de 15 articles, ceux du flagellum subcylindriques, un peu plus longs que gros, sans col distinct, le dernier sans prolongement. Bord antérieur des ailes à écailles noires, cubitus un peu arqué, aboutissant peu avant la pointe alaire. Crochets tarsaux à peine égaux à l'empodium, ou un peu plus courts, avec une dent à peine perceptible à leur base. Oviducte protractile; dernier article deux

fois aussi long que large. Taille ♀ : 2^{mm}, 3. ». Sortie au début de mai.

VAR. — Bormes : vallée de la Môle, Dom-de-Bormes.

140. **Feuille** ; folioles pliées en gousse. [**Perrisia**]. La métamorphose se fait en terre ; le 26 octobre 1911 les cécidies étaient vides ou renfermaient des larves.

VAR. — La Môle.

G. pilosa L.

Europe occidentale et centrale.

141. **Acr. tige** ; touffe de feuilles élargies. **Perrisia genisticola** (F. Löw) (*Cecidomyia g.* F. Löw, *Perrisia g.* Kieffer). Europe centrale, France. L'imago est citée comme apparaissant en juillet-août ; dans nos régions l'éclosion se fait en juillet, d'une manière à près constante.

B.-D.-R. — Allauch ; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues ; la Motte-d'Aigues ; Saint-Martin-de-Castillon.

B.-A. — Lurs.

VAR. — Bormes ; la Môle.

G. cinerea D. C.

Midi de la France ; Ouest du bassin méditerranéen.

142. **Acr. tige**. [**? Perrisia genisticola** (F. Löw)].

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1909).

143. **Bourgeon** ; cécidie axillaire ovoïde, lisse, à trou de sortie terminal ; il y a souvent de nombreuses cécidies accolées. **Perrisia genistamtorquens** Kieff. Déterminé par M. Kieffer. Cette cécidie diffère assez par sa forme de celle que produit la même espèce sur divers *Genista*, mais ressemble beaucoup à celle de *G. Lobelii* D. C. ; citée au numéro 137. Le cécidozoaire, qui habite une grande partie de l'Europe, était connu de France sur *G. tinctoria* L. La cécidie citée ici constitue pour lui un nouvel habitat ; je ne sais pas s'il ne faut pas l'identifier avec celle qui est citée au numéro précédent. Larve unique ; la métamorphose se fait dans la cécidie, et la sortie fin juin.

B.-A. — La Brillanne, le 7 mai 1911 ; larves.

144. **Bourgeon** très hypertrophié, pouvant atteindre 15 millimètres de diamètre. [**Eriophyes genistæ** (Nal.) (*Phytoptus g. Nalepa*, *Eriophyes g.* Nal.)]. Dès le 7 mai.

VAUCL. — Apt ; Bonnieux.

B.-A. — La Brillanne.

Cytisus Laburnum L. ⁽¹⁾

France orientale ; Europe centrale et méridionale.

145. **Feuille déformée. *Aphis genistæ* Scop.**

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841) sur ce cytise.

Ononis vulgaris Rouy

Aire de dispersion très étendue.

146. **Stipules hypertrophiées, accolées par leurs bords. *Asphondylia ononidis* F. Löw.** L'insecte était déjà cité comme déformant *O. spinosa* L. en Europe centrale, en France, en Italie. C'est une mycozoocécidie, dont le revêtement mycélien interne devient noirâtre à maturité. F. Löw, qui a décrit l'auteur de cette déformation (1873), et les auteurs qui l'ont suivi mentionnent que la larve de cet *Asphondylia* vit isolée. J'ai observé plusieurs fois des larves grégaires ; habituellement, cependant, il s'agit alors d'un parasite dont les larves blanches contrastent par leur couleur avec la larve vitelline d'*A. ononidis*. Pour Löw la galle apparaît à la mi-juin, le cécidozoaire se montrerait du début de juillet en septembre. Il me semble que, dans nos régions, il existe habituellement deux générations au moins : une qui sort en été, en septembre habituellement, et l'autre qui profite de la poussée automnale de la végéta-

(1) On attribue à *Agrilus cinctus* Oliv. une déformation des tiges de *Sarothamnus scoparius* Koch qui n'est pas une cécidie à proprement parler, et n'est peut-être pas une paracécidie (voir Pierre, 1905, p. 173). Cette Légumineuse est rare dans la région méditerranéenne ; mais le Coléoptère y vit sur d'autres Génistées : Jaubert et Robert le citent de Draguignan.

Apion immune Kirby (*betulae* Gyllh., *cribricolle* Perris) déforme les tiges de la même espèce ; le Coléoptère se trouve dans presque toute l'Europe, et M. Caillol me signale qu'il existe dans la Provence montagneuse, où sa cécidie doit par conséquent être recherchée. Il faut aussi surveiller *Apion Kraatzi* Wenken, espèce méditerranéenne que Tavares a vu, en Portugal, déterminer une hypertrophie des rameaux de *Sarothamnus grandiflorus* Werber, et *Sibinia venusta* Fabr. (*vernalis* Reich., *parallela* Oliv.), qui déforme *Sarothamnus scoparius* Koch et *Genista tinctoria* L.

Misciatelli a signalé en Italie (1899) et attribué à un Eriophyide une déformation des feuilles d'*Adenocarpus grandiflorus* Boiss., dont les folioles se développent en bourse vers la face inférieure, avec pilosité de la face concave. J'ai observé pendant plusieurs années successives cette lésion à la Môle (Var) ; mais il m'a été impossible d'y voir le moindre Acarien ; par contre l'infection cryptogamique des parties déformées était très active.

Il faut surveiller chez nous l'éthologie de *Apion argentatum* Gerst. (*squamigerum* Duv.), espèce méditerranéenne dont Tavares a remarqué en Portugal l'action cécidogène, assez peu accusée, sur les rameaux de *Adenocarpus intermedius* D. C.

tion pour faire développer des cécidies dans lesquelles elle hivernera sans doute. C'est à cette génération d'automne que je rapporte les larves observées le 28 septembre, les pupes vues le 16 octobre.

146 a. A. Sur sous-espèce *antiquorum* L.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

VAR. — Fréjus-Villepey.

146 b. Sur var. *genuina* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

B. Sur sous-esp. *procurrens* Wallr.

146 c. Sur var. *mitis* Spenner.

VAR. — La Môle; Dom-de-Bormes.

146 d. [Sur var. *ambigua* Rouy].

VAR. — La Môle.

147. **Fleur** gonflée et déformée. [*Asphondylia ononidis* F. Löw]. Mycozoocécidie; c'est l'infection cryptogamique qui est le véritable agent de déformation de la fleur. On trouve tous les états, depuis les fleurs à peine déformées jusqu'à celles dont les pétales ne sortent pas du calice et restent inclus, verdâtres, chiffonnés: tout dépend évidemment de l'âge qu'avait le bouton floral quand la ponte a été faite. C'est par assimilation avec ce qui est connu d'*O. spinosa* L. et à cause des cécidies précédemment citées que je rapporte cette cécidie à *Asphondylia ononidis*: les larves étaient habituellement grégaires, et je compte déterminer directement le cécidozoaire quand cela me sera permis.

147 a. Sur sous-esp. *antiquorum* L.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues; la Motte-d'Aigues.

147 b. Sur var. *genuina* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

O. Natrix L.

Aire de dispersion étendue.

148. **Cladomanie**, phyllomanie et chloranthie. **Eriophyes ononidis** (Can.) (*Phytoptus o.* Canestrini, *Eriophyes o.* Nal.). L'Acarien a été vu, dans la plus grande partie de l'Europe, sur *O. repens* L. et *O. spinosa* L.

Sur var. *media* Boiss.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

149. **Pl. tige**; renflement du rameau.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque, le 24 juillet 1910; cécidie abandonnée.

O. Columnæ All.

Aire de dispersion étendue.

150. **Feuille**; folioles pliées en gousse et recourbées, larves blanches grégaires. *Perrisia columnæ* Kieff. Cette cécidie, vue par F. Löw en 1880 dans l'Autriche du Sud, n'était encore connue que de l'Europe centrale.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

B.-A. — La Brillanne.

151. **Fleur**; sépale plié en gousse. *Perrisia columnæ* Kieff.

B.-A. — La Brillanne.

O. minutissima L.

Midi de la France; bassin méditerranéen.

152. **Stipules** hypertrophiées, accolées par leurs bords. [*Asphondylia ononidis* F. Löw]. Mycozoocécidie. La date d'éclosion habituelle du cécidozoaire ne coïncide nullement avec celle d'*A. ononidis* quand il parasite *O. vulgaris*; le 17 avril beaucoup de cécidies sont déjà abandonnées, d'autres renferment une puppe ou ces larves grégaires blanches que j'ai déjà indiquées au numéro 146; le 5 mai elles sont presque toutes abandonnées. Au laboratoire, mes éclosions se sont succédé du 17 avril au 7 mai; à cette date les parasites se sont montrés à leur tour.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Mazargues, Vaufrèges, etc.; Istres.

VAUCL. — Mérindol; Cavaillon.

152 a. Sur var. *genuina* Rouy.

B.-D.-R. — Gémenos.

152 b. Sur var. *calycina* Willk. et Lge.

B.-D.-R. — Marseille-la-Panouse; Allauch.

153. **Feuille**; folioles pliées en gousse, avec légère hypertrophie et épaississement du limbe, rappelant la cécidie n° 3502 du Catalogue Houard. [*Perrisia columnæ* Kieff. ?]. On peut regarder *O. minutissima* comme une espèce représentative ou vicariante d'*O. Columnæ* All. Il serait intéressant de noter sur toutes les deux l'existence du même parasite.

153 a. Sur var. *genuina* Rouy.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

153 *b.* Sur var. *calycina* Willk. et Lge.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

***Medicago Lupulina* L. (1)**

Aire de dispersion très étendue.

154. **Acre.** ; cladomanie, phyllomanie, fleurs restant petites et dont on ne voit que le calice. [**Eriophyès ononidis** (Can.)]. Il y avait une infection assez intense par un *Altenaria*, accompagnée par une faune d'Acariens variée. J'ai tenu pour cécidogène une forme très voisine d'*E. ononidis*, d'autant plus volontiers que le pied atteint était très voisin d'*Ononis Natræ* L. parasité (voir n° 148). *E. ononidis* me paraît bien rapproché d'*E. plicator* (Nal.), et je ne sais pas s'il est logique de le conserver comme espèce distincte. Nalepa (1898) insistait déjà sur cette ressemblance.

Sur var. *eriocarpa* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (21 août 1910).

155. **Feuille** ; folioles pliées en gousse par en haut. **Perrisia**. Europe centrale et occidentale.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; larves le 2 août 1911.

155 *a.* Sur var. *eriocarpa* Rouy.

B.-d.-R. — Marseille, jardin du Pharo (larves hyalines, 27 avril 1912).

***M. sativa* L.**

Cultivé.

156. **Acr.** ; pousse transformée et enveloppée par les stipules hypertrophiées. **Perrisia ignorata** (Wachtl) (*Cecidomyia i.* Wachtl, *Perrisia i.* Kieff. ; *Cecidomyia onobrychidis* F. Löw non Bremi, *C. medicaginis* Bremi, *nomina nuda*). Europe centrale, France, Italie.

VAUCL. — Orange (Magnus, in Hieronymus, 1889, p. 147, n° 465) ; Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque.

***M. minima* Grubb.**

Aire de dispersion très étendue.

157. **Pl. racine** ; renflement axial ou plus ou moins latéral, de

(1) *Sibinia* (Tychius) *aureola* Ries (*albovittata* Ch. Bris., *albiuittis* Germ.) déforme les gousses des *Medicago* ; il en est de même de la var. *medicaginis* Ch. Bris. Ces déformations me sont encore inconnues ; mais se rencontreront certainement chez nous.

3 millimètres de longueur environ sur 2 millimètres de largeur. **Apion burdigalense** Wenck. (*semicyaneum* Muls.-Rey, *talpa* Desbr.). Bassin méditerranéen, Alsace, Russie méridionale. Deux ou trois cécidies peuvent s'échelonner sur la même racine.

Le 4 juin, un certain nombre des cécidies étaient déjà vides; le 25 du même mois, j'ai obtenu deux éclosions au laboratoire. C'est dans le courant de juin que doivent s'échelonner les éclosions; mais il nous reste à connaître beaucoup de renseignements sur l'éthologie du parasite. N'oublions pas que *M. minima* est une plante annuelle qui disparaît du sol pendant plusieurs mois. Voir pour cette cécidie, H. Caillol (*Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 153, 1911).

Sur var. *longiseta* D. C.

B.-D.-R. — Allauch, juin 1911.

158. Déformation de toute la plante, qui devient le *M. ononidea* de Coincy. **Aphide.**

Voir Reynier (1908), auquel j'emprunte les renseignements suivants :

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues; les Pennes; Aubagne-Garlaban.

VAR. — Solliès-Toucas (Auzende); la Farlède (Coufourier).

M. rigidula Desr.

Midi et Centre de la France; bassin méditerranéen.

159. **Feuille**; folioles pliées en gousse. **Perrisia.**

Sur var. *cinerascens* Jord.

B.-A. — La Brillanne.

Melilotus infesta Guss. ⁽¹⁾

Espèce méditerranéenne.

160. **Acr.**; sommet des tiges et inflorescences recourbés, contournés, partiellement atrophiés, en arrivant à former des boules denses. **Aphide.**

B.-D.-R. — Marseille-Endoume, mai 1910.

(1) Molliard a mentionné (1904, p. 930) que, sous l'influence de la larve d'*Apion meliloti* Kirby, logée près du collet de *Melilotus officinalis* Lmk, les fleurs de cette espèce peuvent devenir totalement virecentes. Ce n'est pas là une cécidie, au sens où nous entendons ce mot. D'ailleurs cette altération de la couleur des fleurs pourrait s'observer chez nous, où le Curculionide existe. Fabre le mentionne.

On pourra observer également la cécidie que produit *Sibinia meliloti* Steph., espèce de l'Europe moyenne et méridionale et de l'Algérie, dont Perris et Kieffer ont mentionné l'action sur les feuilles de *Melilotus macrorrhiza* Pers.

Trifolium campestre Schreb. ⁽¹⁾

Aire de dispersion très étendue.

161. **Feuille** plissée et ridée. [**Eriophyes plicator** (Nal.) var. **trifolii** Nal. (*Phytoptus pl. t.* Nal., *Ph. pl. ervi* Nal., *Eriophyes pl. t.* Nal.)]. Voir n° 165.

B.-D.-R. — Allauch.

T. repens L.

Aire de dispersion très étendue:

162. **Feuille**; folioles repliées en gousse. **Perrisia trifolii** (F. Löw) (*Cecidomyia t.* F. Löw, *Perrisia t.* Kieffer, *Cecidomyia ranunculii* var. Bremi). Toute l'Europe, sauf l'Est.

Cité par Fockeu (1894).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (larves le 2 août 1911).

T. pratense L.

Très répandu.

163. **Feuille**; voir n° 162. **Perrisia trifolii** (F. Löw). Les générations du parasite se succèdent pendant la belle saison.

Cité par Fockeu (1894).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

163 *bis*. **Fleur** cylindrique, fermée, tordue sur elle-même, une petite larve jaunâtre à intestin vert. [**Clinodiplosis trifolii** Kieff.]. La couleur de la larve s'accorde avec celle de l'espèce de Kieffer, décrite en 1909 et connue seulement de Lorraine sur *Trif. medium* L.; elle différerait de la couleur de la larve de *Perrisia flosculorum* Kieff., signalée de la même région que la précédente, sur *T. medium* et *T. pratense*.

B.-D.-R. — Marseille, jardin du Pharo, printemps 1912.

(1) Il faut s'attendre aussi à retrouver en Provence les déformations florales des trèfles dues à *Apion apricans* Herbst (*fagi* Kirby non L., *flavofemoratum* Kirby non Herbst), à *Ap. assimile* Kirby (? *Bohemani* Bohem., ? *apricans* Herbst var.), à *Ap. trifolii* (L.), *Ap. varipes* Germar, *Sibinia (Tychius) polylineata* Germ. (*globithorax* Desbr.), et les pleurocécidies caulinaires produites par *Ap. lævicolle* Kirby et *Ap. pubescens* Kirby. Pour cette dernière espèce, voir *Coronilla scorpioides*.

T. scabrum L.

Aire de dispersion étendue.

164. **Bourgeon** jaunâtre, fortement dilaté, recouvert par les stipules hypertrophiées de la feuille axillante. [**Perrisia axillaris** (Kieff.) (*Dasyneura a.* Kieff., *Perrisia a.* Kieff.)]. Allemagne, Italie. Il est à noter que, dans mon observation, des pieds de *Trif. stellatum* L., dont les rameaux étaient mêlés à ceux de *T. scabrum* parasités, étaient absolument indemnes.

B.-D.-R. — Allauch.

T. stellatum L.

Espèce méditerranéenne.

165. **Feuille** ; folioles pliées et plissées, légèrement épaissies. **Eriophyes plicator** var. **trifolii** (Nal.) (*Phytoptus pl. tr.* Nal., *Eriophyes pl. tr.* Nal., *Phytoptus pl. ervi* Nal.). Des déformations dues ou attribuées à ce parasite ont été signalées dans presque toute l'Europe, sauf l'Est et la péninsule ibérique. Comme document concernant la variabilité de cet Acarien, j'indiquerai que les soies ventrales I étaient plus longues encore que ne le figure Nalepa, dépassant de 8 anneaux l'extrémité des soies ventrales II ; celles-ci avaient une longueur de 8 anneaux, tandis que Nalepa (1892) les figure d'une longueur de 5 anneaux seulement ; la soie dorsale avait bien une fois et demie au moins la longueur du bouclier, chez quelques individus cependant elle dépassait de peu le bouclier ; Nalepa indique que le 4^e article des pattes est un peu plus long que le 5^e et le figure de même longueur que lui : j'ai trouvé qu'il n'est pas plus long et qu'il est même plutôt plus court.

J'ai vu cette lésion sur plusieurs autres espèces de nos trèfles indigènes, dont je n'ai pas pris note parce que je n'en connaissais pas encore le producteur ; la cécidie signalée ici est nouvelle pour le cécidozoaire.

B.-D.-R. — Marseille, les Goudes.

Dorycnium suffruticosum Vill.

Europe centrale et méridionale.

166. **Acr.** ; cécidie ovoïde, avec vaste cavité interne, revêtue extérieurement de poils blancs. **Asphondylia dorycnii** F. Löw (*Cecidomyia d.* A. Müller, descript. insuff.). Europe centrale et méridionale.

Mycozoocécidie. Ainsi que l'indique déjà F. Löw, il existe deux générations du Cécidomyide, l'une dont l'imago sort en juin-juillet, l'autre qui hiverne sous la forme de larve ou de pupa, et qui sort au printemps suivant. Cette cécidie, citée par Müller en 1870, est commune dans l'Europe centrale et méridionale. J'ai observé la sortie des adultes de la deuxième génération à fin mars; le 17 avril de très jeunes cécidies paraissaient ne contenir encore qu'un œuf. La première génération peut prendre son essor dès le début de juin. Dans une cécidie, le 11 mars 1911, j'ai trouvé accidentellement deux larves, paraissant appartenir à cette espèce. J. Guignon (1911) signale l'existence d'un parasite, sans doute *Callimone dorycnicola* Müller.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Mérindol; Saint-Martin-de-la-Brasque; Peypin-d'Aigues; Bonnieux.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne.

A.-M. — Menton (Alb. Müller, 1870); le Cannet (J. Guignon, 1911).

166 a. Sur var. *elongatum* Jord. et Fourr.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

166 b. Sur var. *collinum* J. et F.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

166 c. Sur var. *dumulosum* Rouy.

B.-D.-R. — Simiane.

167. **Pl. tige**; renflement fusiforme très marqué, aplati du côté où est fixé le parasite. *Asterolecanium fimbriatum* Fonsc. La déformation est assez fortement colorée en rouge.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

168. **Pl. tige**; renflement allongé, coloré en rouge. **Muscide**. La larve allongée, blanchâtre, transparente, occupe dans la moelle une cavité remplie de détritux végétaux. Trotter (1903, p. 10) a signalé en Italie une déformation analogue, occupée par une larve jaunâtre, et la rapporte à un *Tephritis*. La lésion que j'ai observée rappelle beaucoup celle d'*Agromyza cunctans* Meig. sur *Lotus tenuis* Kit.

Il doit exister deux générations du parasite; j'ai observé la cécidi-

die, avec larve incluse, le 11 et le 17 avril et le 16 octobre, soit sur cette espèce, soit sur *D. gracile* Vill.

VAUCL. — Mérindol.

169. **Feuille**; bractées de l'inflorescence ou feuilles des sommités pliées en gousse par en haut, fréquemment colorées en rouge. [**Perrisia**.] Une larve blanc rosé ou rose, métamorphose en terre. Le cécidozoaire a au moins trois générations dans l'année : j'ai trouvé des larves en avril, en juillet et en octobre.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

170. **Fruit** restant vert alors que les autres sont mûrs, à parois épaissies; mycozoocécidie. [**Asphondylia dorycnii** F. Löw]. Pupa en juillet; il s'agirait évidemment d'une autre génération que celles qui attaquent les bourgeons. Je puis rappeler à ce sujet que Diettrich et Pax ont distribué dans leur herbier de galles (n° 482) une diptéro-cécidie du fruit de *Dor. gracile decumbens* Jord.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

A.-M. — Le Cannet (J. Guignon, 1911).

D. gracile Vill.

France méditerranéenne, Espagne.

171. **Pl. tige**; voir n° 168. **Muscide**.

VAR. — La Londe; Fréjus-Villepey.

172. **Acr. tige**; voir n° 166. **Asphondylia dorycnii** F. Löw.

VAR. — Fréjus-Villepey.

173. **Feuilles** jeunes pliées en gousse; voir n° 169. [**Perrisia**.]

VAR. — La Londe; Fréjus-Villepey.

Bonjeania hirsuta Reichb.

Bassin méditerranéen.

174. **Acre.**; cécidie ovoïde, avec vaste cavité interne. **Asphondylia**. La plante déformée était voisine d'un pied d'*Ononis vulgaris* Rouy attaqué par *Asph. ononidis* F. Löw (voir n° 146).

Sur var. *prostrata* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (cécidiés vides le 8 août).

175. **Feuille**; folioles des feuilles du sommet pliées en gousse, souvent teintées de rouge. **Dasyneura**. Larves grégaires blanc jau-

nâtre, puis orangées, à spatule divisée en deux lobes obtus (détermination de M. Kieffer). Les générations se succèdent pendant toute la belle saison.

175 a. Sur var. *prostrata* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

175 b. Sur s.-esp. *incana* Rouy.

VAR. — Fréjus-Villepey.

176. **Fleur** déformée, ne s'ouvrant pas, transformée en une cécidie plus ou moins identique à celle du numéro 147. **Asphondylia**.

Sur var. *prostrata* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

Templetonia retusa R. Brown.

177. **Racines**; nodosités. [*Heterodera radiculicola* (Greeff)]. M. Montel m'indique qu'en serre ce végétal exotique présenté parfois des nodosités dont il serait nécessaire de faire l'examen microscopique.

B.-D.-R. — Marseille (in hibern.).

Tetragonolobus siliquosus Roth.

Aire de dispersion étendue.

178. **Pl. tige**; tige raccourcie et renflée; galerie renfermant de la sciure rougeâtre. **Muscide**. Cécidies vides le 22 juillet.

Sur var. *genuinus* G. G.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

Lotus corniculatus L.

Aire de dispersion très étendue.

179. **Acr. tige**; dernières feuilles un peu hypertrophiées, formant une cécidie ovoïde. **Contarinia Barbichei** (Kieff.) (*Diplosis* B. Kieff., *Contarinia* B. Kieff.). Connue de la plus grande partie de l'Europe, sauf l'Est.

179 a. Sur var. *arvensis* Ser.

B.-D.-R. — Gémenos.

179 b. Sur var. *pilosus* Rouy.

B.-A. — Lurs, le 7 mai.

180. **Feuille** très déformée, plus ou moins plissée ou enroulée

et épaissie. **Eriophyes euaspis** (Nal.) (*Phytoptus e.* Nal., *Eriophyes e.* Nal.). Déformation connue dans toute l'Europe. Je n'ai pas observé de lésion de ce genre sur les plants de *Dorycnium suffruticosum* voisins des pieds de *L. corniculatus* attaqués; cependant le même Acaïrien attaque le *Dorycnium*; dans le centre de l'Europe.

180 a. Sur var. *pilosus* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon (voir *Satureia montana*).

180 b. Sur s.-esp. *pedunculatus* Cavan.

VAR. — Fréjus-Villepey.

181. **Fleur** gonflée et demeurant fermée. **Contarinia loti** (de Geer) (*Tipula l.* de Geer, *Cecidomyia l.* Latr., *Diplosis l.* H. Löw, *Cecidomyza l.* Zett., *Contarinia l.* Rond.). Vit, dans toute l'Europe, dans les fleurs de nombreuses Légumineuses.

Cité par Fockeu (1894).

L. tenuis Kit.

Aire de dispersion très étendue.

182. **Pl. tige**; renflement allongé et grêle, parfois un peu bosselé, à surface parfois rougeâtre. **Agromyza cunctans** Meig. Quand la cécidie se forme à l'extrémité d'un rameau, celui-ci est souvent atrophié en grande partie au delà de la déformation. Cavité centrale allongée, renfermant une poussière rougeâtre. Avant la nymphose la larve se creuse jusqu'à la surface une galerie, obturée par une mince lamelle. Le Muscide était connu depuis longtemps comme hôte des Légumineuses; Kaltenbach (p. 778) croyait à son parasitisme sur *Astragalus glycyphyllos* L. La cécidie indiquée ici a été déjà signalée, en Portugal, sur divers *Lotus*, par Tavares (1903-1905) qui y avait bien reconnu la présence d'une Agromyzine. Dans le centre de l'Europe, le Diptère vole fin mai; au début de septembre les cécidies renfermaient des pupes, et les éclosions que j'ai obtenues se sont échelonnées à partir du 13 septembre, pendant ce mois et celui d'octobre. Ce doit être là une deuxième génération.

VAR. — Bormes, vallée de la Môle, près de Siouvette.

183. **Feuille**. **Eriophyes euaspis** (Nal.) (voir n° 180).

VAR. — La Môle.

184. **Feuille**; folioles pliées en gousse par en haut. **Cécido-myde**. La cécidie était vide; une déformation analogue, observée

en Italie sur *L. corniculatus* L., est attribuée à un *Perrisia*.
 VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***Psoralea bituminosa* L.**

Région méditerranéenne.

183. **Feuille**; limbe chiffonné, replié, fortement enroulé en dessous. [?]. Une déformation ayant assez d'analogie avec la précédente a été citée de l'île Madère par Tavares (1905, p. 225) et rapportée par lui, avec doute, à un *Psyllide*.

186. **Feuille**; foliole pliée en gousse par en haut. **Cécidomyide**.
 VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

***Vicia lathyroides* L. ⁽¹⁾**

Aire de dispersion très étendue.

187. **Pl. tige**; entre-nœud renflé et recourbé, 5 millimètres de longueur sur 2 millimètres de largeur. [**Apion**.] En l'absence d'éclosion, il est impossible de préciser le nom spécifique du cécidozoaire, car des *Apion* variés (*Gyllenhali* Kirby, *subsulcatum* Marsh.) déforment divers *Vicia* et vivent chez nous.

VAR. — La Môle, 18 avril 1911.

***V. angustifolia* Reich.**

Aire de dispersion très étendue.

188. **Feuille**; folioles des feuilles terminales repliées en gousse. **Perrisia viciæ** (Kieff.) (*Cecidomyia* v. Kieff., *Perrisia* v. Kieff.). Si la déformation de cette vesce n'était encore connue que d'Allemagne, le parasite, dont l'aire d'extension est très grande, avait été déjà signalé en France. Il existe, dans nos régions, au moins deux générations annuelles.

(1)

***Faba vulgaris* Mönch.**

« La plante ne fructifie pas régulièrement. » *Aphis rumicis* L. forme *papaveris* Fabr. (*A. evonymi* Fabr.). L'indication de Del Guercio (1900), que je reproduis entre guillemets, a fait considérer l'état pathologique de la plante de fève comme une cécidie. C'est prendre ce terme dans un sens abusif; à ce compte il faudrait faire figurer dans la liste des cécidies tous les végétaux qui souffrent de l'attaque des Aphides, des Coccides et des autres Insectes.

Le parasite, sur cet hôte, a été signalé par Boyer de Fonscolombe (1841).

Les tiges de divers *Lathyrus* sont hypertrophiées sous l'action des larves d'*Apion gracilicolle* Gyllh. (*leptocephalum* Aubé), espèce de l'Europe méridionale et de l'Algérie, qui remonte cependant dans le bassin de la Seine.

Sur var. *typica* Rouy.

VAUCL. — Pertuis, 23 octobre (larves).

V. Cracca L.

Aire de dispersion très étendue.

189. **Feuille;** voir n° 188. **Perrisia viciæ** (Kieff.). Le rachis de la feuille peut s'incurver et s'élargir notablement au niveau des folioles attaquées.

Sur s.-esp. *imbricata* Gilib.

B.-D.-R. — Marseille (issue des larves au début de juin).

190. **Fleur** gonflée et déformée. **Contarinia craccæ** Kieff. Allemagne, Autriche, Italie; Houard (1902) l'a observée dans l'Yonne, moi-même (1909) dans l'Isère.

A.-M. — Vallée de la Vésubie, près Duranus (Massalongo, 1907).

V. gracilis Loïs.

Aire de dispersion très étendue.

191. **Pl. tige.** Entre-nœud renflé, moelle élargie. [**Apion?**] Il faut rapprocher sans doute cette cécidie du numéro 187.

Sur var. *Giraudiasi* Rouy.

VAR. — Cogolin, 19 avril 1911.

192. **Feuille;** folioles hypertrophiées et repliées en gousse. **Perrisia viciæ** (Kieff.) (voir n° 188). La lésion était à son début et les larves encore de petite taille; mais leur coloration hyaline m'a permis de les rapprocher de celles de *P. viciæ*, qui déforme tant de *Vicia*, dans divers pays d'Europe, plutôt que de celles de *P. viciicola* Tavares, qui sont orangées et qui sont connues seulement du Portugal, sur *V. angustifolia* var. *Bobarti* Koch, ou de celles de *Contarinia Trotteri* Kieff. (*Clinodiplosis Bellevoyei* Kieff.), qui sont aussi jaune orangé et ne sont encore connues d'une manière certaine que d'Italie.

Sur var. *Giraudiasi* Rouy.

VAR. — Cogolin, 19 avril 1911; la Môle, 26 octobre 1911.

Lathyrus pratensis L.

Aire de dispersion très étendue.

193. **Feuille;** folioles pliées en gousse ou à peine enroulées par

leur bord. **Perrisia lathyri** Kieffer. Nord de l'Europe, Allemagne, Italie.

Sur var. *pubescens* Beck.

B.-D.-R. — Marseille.

Scorpiurus sulcatus L.

Région méditerranéenne de l'Europe et de l'Afrique.

194. **Pl. pétiole**; hypertrophie fusiforme, déprimée en un point. Je crois qu'il s'agit de l'attaque d'un *Coccide*, et je ne puis pas ne pas songer à ce sujet à *Asterolecanium fimbriatum* (Fonse.), pour lequel mes recherches et celles de Lindinger (*Marcellia*, 1912) ont fait connaître de nombreuses cécidies comparables à celle-ci.

Var. — Toulon, versant sud du Varon (Jahandiez!).

Coronilla scorpioides Koch.

Bassin méditerranéen; Midi, Ouest et Centre de la France.

195. **Pl. racine**; petites nodosités au collet ou sur la racine. **Apion pubescens** Kirby (*civicum* Germ., *salicis* Gyllh.). Ce Curculionide parasite un certain nombre de Légumineuses (voir la note de la page 50), dans toute l'Europe, et a été observé sur cette Coronille dans l'Europe centrale et en Italie. La sortie de l'adulte doit se faire surtout, dans notre région, pendant le mois de juin : j'ai observé une pupe le 15 mai, une larve le 4 juin, les cécidies vides le 15 juin.

Insecte cité des environs d'Avignon par Fabre.

B.-D.-R. — Berre; Allauch.

C. minima L.

Ouest de l'Europe, Nord de l'Afrique

196. **Pl. tige**; renflement fusiforme, déprimé du côté où était fixé le parasite. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonse.).

Sur var. *fruticans* Burnat.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

197. **Acr.**; cécidie formée surtout par la base d'une feuille élargie. **Asphondylia coronillæ** (Vallot) (*Cecidomyia c.* Vallot, *Asphondylia c.* Rond.). La cécidie est connue d'Italie, et de France où elle a été signalée aux environs de Dijon (Vallot), dans l'Yonne (Houard), le Saône-et-Loire (Marchal et Chateau), l'Isère (J. Cotte). L'insecte est

répandu dans toute l'Europe. Il faudra le rechercher sur nos autres coronilles ; je dois signaler toutefois que là où *C. juncea* L. mêle ses rameaux à ceux de *C. minima* L., je n'ai jamais trouvé que la seconde espèce parasitée. A l'automne les cécidies sont habituellement vides, cependant un certain nombre de larves hivernent, et se transforment en pupes en avril et mai.

197 *a.* Sur var. *fruticans* Burnat.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

197 *b.* Sur var. *extensa* Rouy.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

198. **Fruit** irrégulièrement déformé. **Asphondylia**. La déformation est connue d'Italie et a été citée en Saône-et-Loire par Marchal et Chateau.

Sur var. *extensa* Rouy.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

C. juncea L.

Provence ; bordure du bassin méditerranéen.

199. **Pl. tige** ; voir n° 196. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonsc.).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

C. glauca L.

Pourtour méditerranéen.

200. **Pl. tige** ; voir n° 196. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonsc.).

B.-D.-R. — Lésion citée des environs d'Aix par Signoret (1870).

Onobrychis viciifolia Scop.

Aire de dispersion étendue.

201. **Feuille** ; folioles pliées en gousse. **Perrisia onobrychidis** (Bremi) (*Cecidomyia o. Bremi* non F. Löw, *Perrisia o. Kieff.*, *Cecidomyia Giraudii* Frauent.). Ce Cécidomyide habite presque toute l'Europe, sauf l'Est sans doute.

B.-D.-R. — Simiane, le 23 mai (larves).

Onobrychis sp.

202. **Feuille** ; voir numéro précédent. **Perrisia onobrychidis** (Bremi).

VAR. — Saint-Cyr (Gerber, 1908).

FAMILLE DES PITTOSPORACÉES

Pittosporum Tobira Aiton.

Introduit du Japon.

203. **Feuilles** de l'extrémité des rameaux crispées, contournées vers le bas. **Aphis hederæ** Kalt. Aphide brun foncé, à queue et cornicules noires, à pattes jaune pâle, brunâtres aux jointures; ailé noirâtre à abdomen brun, à appendices noirs. Je n'ai pas pu saisir de différences entre ces parasites et des individus d'*A. hederæ* prélevés sur un pied de lierre voisin. Ailés en mai. En Italie Trotter (1906, p. 120) avait indiqué un *Aphide* comme produisant une lésion analogue.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume.

FAMILLE DES ROSACÉES

Amygdalus communis L.

Cultivé dans les régions tempérées, plutôt chaudes.

204. **Feuilles** de l'extrémité des rameaux crispées et recourbées vers le bas. **Aphis persicæ** Fonsc. (*A. insititiæ* Koch). Dès le 15 avril.

B.-D.-R. — Marseille; Berre.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Hyères.

A.-M. — Saint-Augustin-du-Var (Massalongo, 1907).

Persica vulgaris Mill. ⁽¹⁾

Origine asiatique.

205. **Feuilles** de l'extrémité des rameaux crispées et enroulées par en bas. **Aphis persicæ** Fonsc. (voir n° 204). Dès le mois de mai, ailés en août.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841, 1845).

B.-D.-R. — Allauch.

VAUCL. — Apt; Saint-Martin-de-la-Brasque.

(1) Les jeunes feuilles du pêcher sont assez souvent attaquées par *Exoascus deformans* Fuck.

VAR. — La Môle.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

***Prunus domestica* L. ⁽¹⁾**

Origine asiatique probablement.

206. **Bourgeon** transformé en une cécidie ovoïde, haute de quelques millimètres, entourée par des écailles à la base. **Asphondylia prunorum** Wachtl (*Asynapta lugubris* Amerling). Mycozoo-cécidie (voir Trotter, 1900). Éclosions dans la deuxième quinzaine de juin. Ce cécidozoaire, qui attaque plusieurs espèces de *Prunus*, n'était guère connu que de l'Europe centrale; Trotter cependant l'a vu au jardin botanique de Padoue sur *Pr. myrobalana* L.; Kieffer (1891) l'avait observé en Lorraine sur *Pr. insititia* L.

On attribue parfois à Amerling (1865) la découverte de cette cécidie; c'est passer sous silence la description et la figuration en couleurs qu'en avait données Brugnatelli en 1847 (« Confronto di varie galle di Cecidomie e del vari modo di uscire di questi ed altri insetti » : *Giorn. I. R. Istit. lomb. Sc., Lett. ed Arti.* [N. S.], t. I).

B.-D.-R. — Allauch, quartier de la Folie, 4 juin 1911.

207. **Feuille**; saillies blanchâtres ou rosées, velues, à ouverture allongée. **Eriophyes similis** (Nal.) (*Phytoptus s. Nal.*, *Eriophyes s. Nal.*, *Cephaloneon hypocrateriforme* Bremi, *Ceph. confuens* Bremi, *Vulvulifex pruni* Amerling). Répandu dans toute l'Europe, sauf l'Est; connu en France de la Seine-Inférieure (Martel), de l'Isère (J. Cotte).

VAR. — Fréjus-Saint-Aygulf.

208. **Feuilles** crispées, enroulées par en bas. **Hyalopterus pruni** (Fabr.) (*Aphis p. Fabr.*, *Hyalopterus p. Koch*). Toute l'Europe.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

209. **Feuilles** crispées, enroulées par en bas. **Aphis cerasi** Schrk. non Fab. (*A. prunicola* Kalt.). Cet Aphidien a été déterminé, ainsi que les autres espèces parasites des arbres fruitiers de la famille des Rosacées, à l'aide des tableaux de Schouteden; il a été observé sans doute sur ce *Prunus* en Sicile, par de Stefani (1898).

B.-D.-R. — Simiane.

(¹) Les fruits de *P. domestica* et *spinosa* sont parfois déformés par *Exoascus pruni* Fuck.; les dommages causés par ce parasite sont toutefois bien moins importants chez nous que dans d'autres régions de la France.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — La Môle.

210. **Feuilles** crispées, enroulées par en bas. **Myzus pruni-mahaleb** (Fonsc.) (*Aphis p. m.* Fonsc., *Aphis m.* Koch, *Myzus mahaleb* Pass., *Phorodon humuli* var. Buckton). Cet Aphidien n'est cité par Houard que sur (*Prunus*) *Cerasus Mahaleb* Mill.

VAUCL. — Pertuis.

211. **Feuille** ; bord enroulé par en haut. [**Perrisia tortrix** (F. Löw) (*Cecidomyia t.* F. Löw, *Perrisia t.* Kieff.)]. C'est sans en avoir obtenu l'imagó que j'attribue à ce Cécidomyide, plutôt qu'à *P. sodalis* (F. Löw), la déformation observée. Seulement je ne vois cette dernière espèce citée que de l'Europe centrale, tandis que *P. tortrix* semble posséder une aire d'extension plus grande. On ne paraît d'ailleurs pas encore fixé sur le point de savoir si *P. sodalis*, dont les larves sont un peu plus petites, est réellement cécidogène et n'est pas un simple commensal des cécidies de *P. tortrix*. Celui-ci produit d'autre part, en Provence, la déformation des pousses terminales de *Pr. spinosa*, étudiée ci-dessous (une déformation identique se produit parfois aussi sur les pousses de *P. domestica*), ce qui légitimait, dans une certaine mesure, l'attribution faite ici.

B.-D.-R. — Allauch ; Marseille-la Treille.

Pr. spinosa L.

Aire de dispersion très étendue.

212. **Acre.** ; jeunes feuilles terminant la tige, plus ou moins déformées, enroulées l'une dans l'autre. **Perrisia tortrix** (F. Löw) (voir n° 211). Houard mentionne l'existence en France de cette déformation, que Trotter et Cecconi ont distribuée dans *Cecidotheca italica*. Adultes en juin.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille ; Allauch ; Berre (3 mai) ; Simiane.

213. **Bourgeon** (voir n° 206). **Asphondylia prunorum** Wachtl.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps.

214. **Feuille** ; enroulement marginal par en haut. **Perrisia tortrix** (F. Löw) (voir n° 211).

B.-D.-R. — Allauch.

215. **Feuille** ; limbe crispé, tordu par en bas. **Aphis cerasi** Schrk. (voir n° 209). Espèce répandue dans la plus grande partie de l'Europe.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Simiane.

216. **Feuille**; limbe crispé, tordu par en bas. *Hyalopterus pruni* (Fabr.) (voir n° 208). Déformation déjà signalée dans la Seine-Inférieure par Martel.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

217. **Feuille**; saillies rosées, velues, à ouverture allongée. *Eriophyes similis* (Nal.) (voir n° 207).

VAR. — Sainte-Baume.

Cerasus avium Moench.

Aire de dispersion étendue.

218. **Feuille**; limbe crispé, tordu par en bas. *Myzus cerasi* (Fabr.) (*Aphis c.* Fabr., *Myzus c.* Pass.). Toute l'Europe.

218 a. Sur var. cultivées.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841).

B.-D.-R. — Marseille, 24 mai.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

218 b. Sur var. *duracina* DC.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

C. Padus DC. (1)

Hôte des lieux frais, manque dans la région méditerranéenne.

219. **Feuille** crispée et enroulée par en bas. *Aphis padi* L. Signalé dans l'Europe centrale et dans le Saône-et-Loire par Marchal et Chateau.

Cité par Fockeu (1894). S'il n'y a pas erreur de détermination au sujet du cerisier, l'observation a dû être faite dans un jardin botanique.

220. **Feuille**; saillies corniculées, généralement à la face supérieure. *Eriophyes padi* (Nal.) (*Phytoptus p.* Nal., *Eriophyes p.* Nal., *Folliculus pruni-padi* Kalchb., *Ceratoneon attenuatum* Bremi). Toute l'Europe.

H.-A. — Guillestre (Gerber!).

(1) Je crois devoir rappeler une anomalie observée à Seyne-les-Alpes par Loret (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, VI, 279, 1859) sur *Cerasus Padus* DC: « Corolle marcescente, réfléchie, partiellement adhérente à l'androcée qui était en forme de turban. Ovaire oblong, cartilagineux... » S'agit-il d'une déformation d'*Exoascus*, d'*Asphondylia*, etc.?

Potentilla reptans L.

Aire de dispersion très étendue.

221. **Tige, pétiole**; renflement fusiforme. **Xestophanes potentillæ** (Retz.) gén. sexuée (*Cynips p.* Retzius, *Aulax p.* Schenck, *Xestophanes p.* Förster). De la Suède à l'Italie et de la France à l'Autriche. La métamorphose se fait dans la cécidie, de mai à juin de la deuxième année; elle peut être un peu plus précoce: j'ai trouvé le 18 avril des cécidies déjà vides ou renfermant une imago; au laboratoire les éclosions se sont succédé en mai.

B.-D.-R. — Berre; Simiane.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — La Môle; Cogolin.

Rubus sp. (1)

222. **Pl. tige**; renflement allongé et mamelonné. **Diastrophus rubi** (Bouché) (*Cynips r.* Bouché, *Diastrophus r.* Hart., *Aulax r.* Thomson, *Andricus Hartigi* T. Marshall). Europe, sauf l'Est.

Cité par Fockeu (1894).

223. **Pl. tige**; renflement à écorce crevassée. **Lasioptera rubi** Heeger (*Tipula r.* Schrk. nom. nud., *Lasioptera r.* Heeger, *L. argyrosticta* Meig., ? *Diomyza fuliginosa* Steph., ? *Lasiopteryx f.* Kieff., ? *Lasioptera fusca* Meig., ? *L. obfuscata* Gour., ? *L. picta* Meig., ? *L. pulchra* Meig.). Europe, sauf l'Est et le Nord.

Cité par Fockeu (1894).

R. tomentosus Borek.

France, sauf le Nord; Europe centrale et méridionale; Asie occidentale.

224. **Pl. tige**; voir n° 223. **Lasioptera rubi** Heeger.

VAR. — Cogolin.

225. **Feuille**; limbe plissé et tordu. **Perrisia plicatrix** (H. Löw) (*Cecidomyia p.* H. Löw, *Dichelomyia p.* Rübs., *Perrisia p.* Kieff.). Du Danemark à l'Italie. Cette espèce de *Rubus* est à ajouter à la

(1) Nördlinger et Perris ont observé que la larve de *Anthonomus rubi* Herbst (*gracilipes* Desbr., *leptopus* Des Gozis, *perforator* Cat. Mon. non Herbst) vit dans les boutons de divers *Rubus*, qui se gonflent et ne s'ouvrent pas (Pierre, Trotter). Cette espèce, qui habite toute l'Europe et une partie de l'Asie, est à surveiller chez nous.

liste de ceux sur lesquels le même *Perrisia* a été déjà signalé. Si ce Cécidomyide était déjà connu de France, ce que je ne crois pas, il ne doit pas y avoir été souvent remarqué. Une première génération a des larves visibles en avril-juin; ce doit être une deuxième génération dont les larves peuvent être recueillies en septembre et qui quittent les cécidies, pour se transformer en terre, vers la fin octobre.

VAR. — Cogolin; Bormes.

R. ulmifolius Schott.

Région méditerranéenne.

226. **Pl. tige**; voir n° 222. **Diastrophus rubi** (Bouché).

Cette cécidie a déjà été signalée dans le Gard par Darboux (1902, p. 33). Sortie des adultes dans la première quinzaine de mai.

B.-D.-R. — Marseille-Saint-Barnabé (Aubert!); Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

VAR. — Cogolin.

227. **Feuille**; voir n° 223. **Perrisia plicatrix** (H. Löw).

Cette cécidie a été distribuée par Trotter et Cecconi dans *Cecidotheca Italica* (XX, 493). Larves en mai, deuxième génération en septembre-octobre.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues; Allauch; Simiane; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — La Môle; Bormes; Fréjus.

R. caesius L.

Aire de dispersion très étendue.

228. **Pl. tige**; voir n° 222. **Diastrophus rubi** (Bouché).

Ce *Rubus* semble être l'hôte de prédilection du Cynipide, si j'en juge par le nombre de fois que cette cécidie a été signalée sur lui, par différents auteurs.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

229. **Feuille**; voir n° 225. **Perrisia plicatrix** (H. Löw). C'est sur ce *Rubus* que le parasite a été d'abord observé, et c'est sur lui qu'on l'a rencontré le plus souvent.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

Rosa sp.

230. **Pirc.**; masse sphérique hérissée de longs filaments; *bédéguar*, *bédéguar chevelu*. **Rhodites rosæ** (L.) (*Cynips* r. L., *Rhodites* r. Hartig, *Diplolepis bedeguaris fungosæ* Lmk.). Europe, Asie occidentale, introduit dans l'Amérique du Nord. L'imago sort vers la fin du printemps, dès le 17 mai; au laboratoire les éclosions ont surtout été fréquentes dans la première quinzaine de juin, et se sont ensuite espacées jusqu'à l'automne. Le nom de *bédéguar*, d'origine arabe, s'appliquait à un ensemble de formations végétales, caractérisées par leur aspect hérissé : la galle de *Cynips caput-medusæ* Hartig sur *Quercus pubescens* est appelée par Lobel, dans les *Observationes* : *Bedeguar e'quercu* et dans les *Adversaria* de Pena et Lobel la cécidie des *Rosæ* est désignée sous le nom de *Spongia bedeguaris* ou *Bedeguard sur églantier*. *Echinops* Ritro L. porte chez les mêmes auteurs le nom de *Bedeguard* ou *Spina alba*.

Cité par Pena et Lobel, par Garidel, par la *Statistique des Bouches-du-Rhône*, par Boyer de Fonscolombe (1832 *a* et *b*, 1845), toujours confondu avec *Rh. Mayri* Schl. Cité par Fockeu (1894).

Boyer de Fonscolombe l'indique (1832 *a*) comme parasité par *Eurytoma rosæ* Kieff. (*E. abrotani* Fonsc.) et (1832 *b*) comme parasité par *Torymus bedeguaris* (L.), *Oligosthemus stigma* (Fabr.), [*Cinips acuta* Fonsc. var. C].

B.-D.-R. — Allauch ; Luynes-Valabre (Guillaud !) ; Rognes ; Jouques.

VAUCL. — Pertuis ; Apt.

VAR. — Le Pradet (Jahandiez !) ; Nans.

231. **Pirc.**; masse mamelonnée pourvue de prolongements épineux. **Rhodites Mayri** Schlecht. (*Rh. orthospinæ* Beyerinck). La plus grande partie de l'Europe et du bassin méditerranéen. L'imago sort à la fin du printemps, dès le 13 mai.

Attribué par Boyer de Fonscolombe au *Rh. rosæ* (L.) (1832 *a* et *b*) ; cité par Fockeu (1894).

Boyer de Fonscolombe l'indique (1832 *b*) comme parasité par *Torymus bedeguaris* (L.), *Torymus sapphyrinus* (Fonsc.), *Oligosthemus stigma* (Fabr.), *Pteromalus puparum* (Ratz.). Pour la deuxième de ces espèces Mayr (1874) croit à une erreur de détermination, car il s'agit d'un parasite habituel, non d'un Cynipide, mais bien d'un Cécidomyide, *Lasioptera eryngii* (Vallot). Voir *Eryngium campestre*.

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud !).

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — La Môle ; Sillans (Jahandiez!).

R. sempervirens L.

Europe méridionale, Afrique septentrionale.

232. **Pirc.** ; voir n° 230. **Rhodites rosæ** (L.). La cécidie, sur ce support, n'a été encore indiquée qu'en Portugal et en Sicile.

VAUCL. — Mérindol.

233. **Pirc.** ; voir n° 231. **Rhodites Mayri** Schlecht. C'est là un hôte nouveau pour le parasite.

VAR. — Dom-de-Bormes ; Ramatuelle.

234. **Feuille** ; cécidie arrondie de 3-5 millimètres de diamètre. [**Rhodites eglanteriæ** Hartig (*Hololexis e.* Förster)]. La plus grande partie de l'Europe et Nord de l'Amérique. A l'automne on ne trouve que des larves, qui se transformeront au printemps suivant ; accidentellement, cependant, j'ai eu en novembre des cécidies vides de leur producteur. Si je me fiais à mes observations, *R. sempervirens* serait, chez nous, l'hôte de choix pour ce Cynipide. La paroi de la cécidie renferme fréquemment des larves blanches de commensaux, sans doute *Perichlistes caninæ* Hart.

La publication récente de *Rhodites Kiefferi* par Loiseleur (*Feuille J. Nat.*, t. XLII, p. 25, 1912) m'oblige à laisser dans le doute, jusqu'à vérification des résultats d'élevage, un nom de producteur sur lequel je croyais qu'aucune hésitation n'était possible.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — Dom-de-Bormes ; la Môle.

A.-M. — La Lanterne, près Nice (Massalongo, 1907).

235. **Feuille** ; folioles repliées par en haut. **Perrisia rosarum** (Hardy) (*Cecidomyia r.* Hardy, *Perrisia r.* Kieff., *Cecidomyia rosæ* Bremi nom. nud.). A peu près toute l'Europe. Cécidie connue de Sicile. Il se fait au moins deux générations du Cécidomyide : en août les cécidies sont vides ; en octobre-décembre un certain nombre renferment des larves. On peut trouver, mélangées aux larves jaune rougeâtre du cécidozoaire, celles, blanches, d'un commensal, *Macrolabis Luceti* Kieff.

VAR. — La Môle.

R. agrestis Savi.

Presque toute l'Europe; Afrique du Nord.

236. **Acre.**; voir n° 230. **Rhodites rosæ** (L.).

B.-D.-R. — Allauch; Bouc; Simiane; Istres; Rognes; Gémenos-la Glacière.

VAR. — Le Plan-d'Aups.

236 *a*, etc. Sur var. *typica*, *pseudoelliptica*, *stenophylla*,
Bernardi Rouy, *dolichocarpa* Boullu.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

237. **Acre.**; voir n° 231. **Rhodites Mayri** Schlecht.

B.-D.-R. — Allauch; Gémenos-Saint-Pons; Istres; Rognes.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Cogolin.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1906).

237 *a*, etc. Sur var. *typica*, *stenophylla* Rouy,
dolichocarpa Boullu.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

238. **Feuille**; voir n° 234. [**Rhodites eglanteriæ** Hartig].
L'imago apparaît habituellement en mai; j'ai trouvé cependant encore des larves les 19 et 23 juin; à cette date se montraient aussi de minuscules cécidies naissantes.

B.-D.-R. — Allauch; Gémenos-Saint-Pons.

239. **Feuille**; voir n° 235. **Perrisia rosarum** (Hardy).

B.-D.-R. — Marseille-le Redon; Allauch.

239 *a*. Sur var. *dolicharpa* Boullu.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

R. canina L.

Aire de dispersion très étendue.

240. **Acre.**; voir n° 230. **Rhodites rosæ** (L.).

B.-D.-R. — Berre; Venelles; Saint-Marc.

B.-A. — Digne (Daumazon!).

240 *a*. Sur var. *dumetorum* Thuill.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

241. **Acre.**; voir n° 231. **Rhodites Mayri** Schl.

B.-D.-R. — Venelles; Saint-Marc.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues; Mérindol.

241 a. Sur var. *dumetorum* Thuill.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

242. **Feuille**; voir n° 235. *Perrisia rosarum* (Hardy).

Cité par Fockeu (1894).

***Poterium muricatum* Spach.**

Europe centrale et bassin méditerranéen.

243. Abondante pilosité anormale. [*Eriophyes sanguisorbæ* (Can.) (*Phytoptus* s. Can., *Eriophyes* s. Nal., *Erineum poterii* Req. in Duby, ? *Cecidomyia erineae* Breml)]. L'aire de dispersion du parasite suit assez bien celle de son hôte. L'Acarien peut attaquer un bourgeon axillaire, qui s'atrophie alors et se transforme en une touffe de poils serrés. De Candolle citait la déformation de *P. Sanguisorba*, en l'attribuant à une piqure d'insecte.

B.-D.-R. — Allauch.

243 a. Sur var. *platylophum* Jord.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

244. **Feuille** crispée, ratatinée, recourbée par en bas, avec apparition de verrucosités à leur face supérieure; rappelle la déformation de *Clematis Flammula* L. sous l'action d'*Epitrimerus heterogaster* (Nal.). [*Eriophyide*?]. Cette déformation diffère de celle que Trotter (1906, p. 120) a décrite d'Italie sur les inflorescences de *Pot. Sanguisorba* L. var. *puberulum* DC.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***P. Magnolii* Spach.**

Bordure méditerranéenne.

245. Voir n° 243. [*Eriophyes sanguisorbæ* (Can.).] Hôte nouveau pour le parasite.

B.-D.-R. — Marseille-Saint-Julien.

VAR. — Presqu'île de Giens (Jahandiez !); La Môle; Ramatuelle.

***Cratægus Azarolus* L.**

Bordure de la Méditerranée.

246. **Acre.**; agglomération de feuilles déformées et recouvertes de petites saillies. *Perrisia cratægi* (Winn.) (*Cecidomyia* c. Winn.)

nertz, *Perrisia c.* Kieff., *Tipula oxyacanthæ* Schrank). Si la cécidie n'est connue que de l'Asie Mineure (Trotter), le parasite habite aussi toute l'Europe. Voir *Cr. monogyna* Jacq.

B.-D.-R. — Venelles.

247. **Feuille** déformée. Voir n° 250. [*Aphis piri* Fonsc.]. La cécidie était abandonnée par ses parasites au moment de l'examen. Ce serait un hôte nouveau pour l'Hémiptère.

B.-D.-R. — Venelles.

***Cr. monogyna* Jacq. (1)**

Aire de dispersion très étendue.

248. **Acre.**; agglomération de feuilles déformées et recouvertes de petites saillies. *Perrisia cratægi* (Winn.). Voir n° 246. Toute l'Europe, Asie Mineure; très répandu en Provence, ainsi que dans les régions de France (Centre et Sud-Est) que j'ai parcourues au cours de ces dernières années. Mes éclosions se sont faites en juin.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille; Allauch; Bouc; Simiane; Rognes; Aubagne; Gémenos, etc.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!); dom de Bormes; la Môle; Cogolin; la Garde-Freinet; Fréjus.

VAUCL. — Pertuis; la Tour-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Cavaillon; Avignon.

A.-M. — Nice (Massalongo, 1907).

248 a. Sur var. à fleurs doubles, roses.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

249. **Feuille**; limbe crispé, enroulé, mais de teinte normale. *Aphis pomi* de Geer (*A. mali* Fab., ? *A. oxyacanthæ* Schrk.).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Tour-d'Aigues.

A.-M. — Nice (Massalongo, 1907).

250. **Feuilles** déformées et souvent colorées en rouge, souvent groupées en amas terminaux. *Aphis piri* Fonsc. (*A. cratægi* Kalt.).

B.-D.-R. — Aubagne.

(1) On attribue à *Anthonomus rosinae* Des Gozis une déformation des bourgeons de l'aubépine qui, si le renseignement est exact, pourra être observée chez nous, puisque l'insecte se trouve dans notre région.

Il est très fréquent de voir les jeunes rameaux, les feuilles ou les fleurs de l'aubépine et de l'amélanchier attaqués par *Rastelia lacerata* (Sow.) Merat, stade écidiosporé de *Gymnosporangium clavariiforme* (Jacq.) Rees, de *Juniperus Oxycedrus* et *communis*.

VAUCL. — Grambois; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

250 a. Sur var. à fleurs doubles, roses.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

251. **Feuille** déformée, généralement isolée; partie déformée colorée en rouge. **Myzus oxyacanthæ** (Schrk.) (*Aphis o.* Schrank, *Myzus o.* Pass., ? *Aphis mali* Fabr.). Dès le 19 avril.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Istres; Berre; Bouc; Aubagne.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — Cogolin.

252. **Feuille**; enroulement du bord du limbe. **Eriophyes goniothorax** (Nal.) (*Phytoptus g.* Nal., *Eriophyes g.* Nal., *Erineum oxyacanthæ* Pers., *E. clandestinum* Grevill., *Revolutaria oxyacanthæ* Vallot). Europe totale.

Cité par Fockeu (1894). Ne m'est connu encore que des vallées de la Durance (abonde dans les Alpes du Dauphiné; voir J. Cotte, 1909, 1910 b) et de l'Arc.

B.-D.-R. — Simiane; Rognes; Meyrargues.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

252 a. Sur var. à fleurs doubles, roses.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

253. **Feuille**; au point de jonction de la nervure médiane et d'une nervure latérale, légère saillie à la face supérieure, faible pilosité à la face inférieure. **Eriophyes albæspinæ** sp. nov.

VAR. — Cogolin.

***Pirus communis* L.**

Aire de dispersion étendue; planté.

254. **Feuille** crispée, enroulée par en bas. **Aphis piri** Fonsc. (*A. crataegi* Kalt.). Cette déformation manque aux Catalogues de cécidologie, sans doute parce qu'on l'a habituellement confondue avec celle qui est citée au numéro suivant.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841) ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ On pourra retrouver chez nous le repliement des feuilles de *P. communis* L., dû à *Anthonomus spilotus* Redt. (*Roberti* Wenck.), car le Curculionide, qui habite l'Europe moyenne et méridionale, vit chez nous, où Denis le cite d'Hyères d'après Defargues.

Anthonomus piri Kollar (*cinctus* Redt. non Thoms., *bituberculatus* Thoms.)

255. **Feuille** crispée, enroulée par en bas. **Aphis farfaræ** Koch (*A. piri* Koch, *A. Kochi* Schouteden). Schouteden avait, avec juste raison, modifié le nom spécifique de Koch, qui était préoccupé par Boyer de Fonscolombe; mais d'autre part Mordvilko (1907) a montré qu'*A. piri* Koch et *A. farfaræ* Koch sont deux états de la même espèce. Il me semble que dans ce cas, un peu épineux, la loi de priorité commande l'emploi du dernier de ces termes spécifiques. Voir J. Cotte (1912 a).

Cité par Fockeu (1894).

256. **Feuille** crispée, enroulée par en bas. **Myzus mali** Ferrari. Déformation connue d'Allemagne, du Portugal (Tavares).

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Jouques, le 15 mai.

257. **Feuille**; pustules saillantes, ouvertes sur la face inférieure. **Eriophyes piri** (Pagenst.) (*Phytoptus p.* Pagenst., *Eriophyes p.* Nal., *Phytoptus arianus* Canestr., *P. cotoneastri* Can., *P. sorbi* Can., *P. aroniæ* Can.). Europe totale, Asie Mineure et même les États-Unis, où cette espèce a dû être introduite avec nos arbres fruitiers. Cité par Fockeu (1894), par Vayssière (1909).

B.-D.-R. — Marseille.

258. **Feuille**; bord enroulé par en haut, avec épaississement. **Perrisia piri** (Bouché) (*Cecidomyia p.* Bouché, *Dichelomyia p.* Rübs., *Perrisia p.* Kieff.). Ouest et centre de l'Europe, Italie.

Cité par Fockeu (1894).

***P. amygdaliformis* Vill.**

Région méditerranéenne.

259. **Feuille** crispée, enroulée par en bas. **Aphis sorbi** Kalt. L'Aphidien, qui ne figure pas, dans les Catalogues, comme cécidogène sur cette espèce de *Pirus*, a été déterminé, comme dans tous les cas analogues, à l'aide des tableaux de Schouteden.

VAUCL. — La Tour-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; Mérindol.

260. **Feuille**; bord étroitement enroulé par en haut, sans pilosité ni épaississement. **Epitrimerus piri** (Nal.) (*Tegonotus p.* Nal., *Tri-*

fait gonfler les fleurs de poirier, qui ne s'ouvrent pas. L'insecte vit dans l'Europe moyenne et est cité de la Sainte-Baume, en Provence, par Bedel, d'après Marmottan.

merus p. Nal., *Epitrimerus p.* Nal.). Déformation connue de l'Europe centrale depuis Amerling (1862). L'Acarien, pour qui cette cécidie est nouvelle, vit dans l'Europe centrale et sans doute en Italie.

B.-D.-R. — Allauch; Gémenos.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

261. **Feuille**; voir n° 257. **Eriophyes piri** (Pagenst.).

B.-D.-R. — Allauch.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Tour-d'Aigues.

VAR. — La Môle.

Malus communis Poir. ⁽¹⁾.

Aire de dispersion assez étendue.

262. **Feuille** crispée, enroulée par en bas. **Myzus mali** Ferrari. Toute l'Europe, sauf l'Est.

Cité par Fockeu (1894).

263. **Feuille** crispée, enroulée par en bas. **Aphis farfaræ** Koch. Voir n° 255. Allemagne, France (Seine-Inférieure), Italie, Portugal.

Cité par Fockeu (1894).

Sorbus Aria Crantz.

Aire de dispersion étendue.

264. **Feuille**; pustules, généralement nombreuses. **Eriophyes piri** (Pagenst.).

VAUCL. — Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-Castillon.

FAMILLE DES MYRTACÉES

Eugenia [**Jambolana** Lmk.].

265. **Feuille**; pustule ovulaire, allongée, également saillante sur les deux faces, pourvue d'un trou de sortie situé exactement sur le bord du limbe. Je fais les plus expresses réserves sur la nature cécidologique de cette anomalie, observée sur un végétal exotique provenant des serres de M. Montel. Ce pépiniériste m'indique que ce

⁽¹⁾ Quand les fleurs de pommiers et de l'aubépine sont attaquées par *Anthonomus pomorum* L. (? *piri* Koll.), elles se gonflent, mais ne s'ouvrent pas. Parfois, d'après Doktorovich-Ghrebnitzky (1910), il se formerait des fruits sans pépins. Le Curculionide, qui vit dans toute l'Europe et en Asie, existe en Provence; Fabre l'y signale, après la *Statistique des Bouches-du-Rhône*; il l'a recueilli sur *Pirus amygdaliformis* Vill.

végétal est connu dans le commerce sous le nom de *Jambosa Jambolana*. Ce nom fait défaut sur les livres que j'ai pu consulter, et la bibliographie que je trouve sur de Candolle et l'*Index Kewensis* n'aide pas à éclaircir ce point. On pourrait songer à *Eugenia Jambolana* Lmk. (*E. Jambolifera* Roxb., *Calyptranthes Jambolana* Willd., *Jambolifera pedunculata* Houtt., *Sizygium Jambolanum* DC.), à *Myrcia fallax* (*Eugenia Jambolana* Willd., ap. *Ind. Kew.*), à *E. Jambos* L. (*E. jamboo* Roxb., *E. jambosa* Crantz, *Jambosa Jambos* Millsp.), à *E. malaccensis* L. (*E. Jambos* Blanco).

B.-D.-R. — Marseille, in hibern.

FAMILLE DES LYTHRACÉES

Lythrum hyssopifolium L.

Aire de dispersion extrêmement étendue.

266. **Pl. tige**; renflement fusiforme très allongé. **Nanophyes hemisphæricus** (Oliv.) (*Nanodes h.* Schœnherr, *Nanophyes h.* Schœnh., *Sphærula h.* Megerle). Europe moyenne et méridionale, Algérie ; doit être partout assez peu commun.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez !).

FAMILLE DES PORTULACACÉES

Portulaca oleracea L.

Extrêmement répandu.

267. **Tiges** tordues, feuilles recourbées par en bas. **Aphis [rumicis]** L. forme **papaveris** (Fabr.). Déformation citée du Portugal par Tavares.

B.-D.-R. — Marseille.

FAMILLE DES CRASSULACÉES

Sedum album L.

Aire de dispersion très étendue.

268. **Acre.** ; feuilles terminales déformées et possédant de petites excroissances translucides. [**Eriophyes destructor** (Nal.) (*Phytoptus d.* Nal., *Eriophyes d.* Nal.)]. Italie, Centre et peut-être Nord de l'Europe.

VAUCL. — Apt.

S. Cepæa L.

Centre et Midi de l'Europe.

269. **Plrc.; tige** dilatée et tordue en S. [**Nanophyes telephii** Bedel]. Ce serait un hôte nouveau pour le cécidozoaire, qui vit en France.

VAR. — N.-D. des Anges, près Pignans (Jahandiez! début de juillet).

S. dasyphyllum L.

Bassin méditerranéen.

270. **Acrec.;** feuilles terminales déformées. **Eriophyes destructor** (Nal.). Cet Acarien n'était pas encore cité de France. Dès la fin de février.

VAUCL. — Apt.

270 a. Sur var. *glabratum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues (producteur déterminé).

S. anopetalum DC.

Europe centrale et méridionale; Asie Mineure.

271. **Acrec.;** feuilles terminales déformées. **Eriophyes destructor** (Nal.).

VAR. — Carqueiranne; Bormes-Font-Frèje.

271 a. Sur var. *genuinum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues (producteur déterminé); Rognes.

272. **Acrec.;** feuilles terminales déformées. **Eriophyes glaber** (Nal.) (*Phytoptus g.* Nal., *Eriophyes g.* Nal.). Cet Eriophyide est cité de l'Europe moyenne sur *S. reflexum* L., est-il réellement cécidogène, ne serait-ce pas un simple commensal? Ce sera à l'expérimentation à nous l'apprendre.

B.-D.-R. — Simiane (Acarien déterminé).

S. altissimum Poir.

Bassin méditerranéen.

273. **Acrec.;** feuilles terminales déformées. **Eriophyes destructor** (Nal.). C'est un hôte nouveau pour le cécidozoaire. Quand l'inflorescence est attaquée, il y a phyllomanie et cladomanie.

B.-D.-R. — Marseille-le-Cabot; Gémenos, col de l'Espigoulier.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!).

273 a. Sur le *type* (var. *genuinum* nob.).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues (producteur déterminé).

273 b. Sur var. *latifolium* Rouy et Camus.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues (producteur déterminé).

FAMILLE DES OMBELLIFÈRES ⁽¹⁾

Eryngium maritimum L.

Aire de dispersion très étendue.

274. **Pl. tige**; épaississement de la tige, des rameaux ou des pétioles. *Lasioptera eryngii* (Vallot) (*Cecidomyia e.* Vallot, *Lasioptera e.* Dufour). De la France à la Russie par l'Italie, etc. Cette déformation avait été déjà signalée en Italie par Bezzi (1899).

VAR. — Ramatuelle; Saint-Tropez; Cogolin; Sainte-Maxime.

E. campestre L.

Aire de dispersion très étendue.

275. **Pl. tige**; voir n° 274. *Lasioptera eryngii* (Vallot). La cécidie peut siéger sur les stipules ou sur les bractées involucreales. Les générations se succèdent pendant toute l'année.

Boyer de Fonscolombe (1832 *b*) l'indique comme parasité par *Torymus sapphyrinus* (Fonsc.), qui se nourrit de la larve. Un commensal de cette cécidie, *Eulophus eryngii* Duf., doit être identique à *Cynips nigra* Oliv. Ce dernier Hyménoptère avait été envoyé de Provence à Olivier par d'Anthoine; pour Olivier il serait aussi parasite de la galle du chêne produite par *Biorrhiza pallida*; je crois l'avoir obtenu dans mes élevages de galles d'*Eryngium*.

B.-D.-R. — Marseille; Allauch; Bouc; Luynes-Valabre; Saint-Marc; Aubagne.

VAUCL. — Vaucluse; Apt; Bonnieux; Cadenet; la Motte-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; Peypin-d'Aigues; Pertuis.

VAR. — La Môle; Cogolin; Sainte-Maxime; Fréjus.

A.-M. — Saint-Isidore (vallée du Var) (Massalongo, 1907).

276. **Inflor.**; capitules à fleurs plus ou moins longuement pédon-

⁽¹⁾ *Lixus iridis* Oliv. (*turbatus* Gyllh., *gemellatus* Gyllh.) déforme les tiges d'*Heracleum Sphondylium* L. et se capture sur de nombreuses Ombellifères, en Europe et en Asie occidentale. Il a été cité d'Aix par Boyer de Fonscolombe (1845), du Luc (Var) par Jaubert et Robert.

culées, dépassant ainsi notablement les feuilles involucreales (var. *megacephalum* Pouz.), fleurs transformées en bouquet de feuilles entre lesquelles courent des larves de **Thripside**.

Sur var. *genuinum* Rouy et Camus.

VAUCL. — Cadenet; la Motte-d'Aigues.

***Daucus Carota* L. ⁽¹⁾.**

Aire de dispersion très étendue.

277. **Pl. tige**; cécidie sphérique, à la base de l'ombelle ou d'une ombellule. ***Lasioptera carophila*** F. Löw. Le parasite vit dans toute l'Europe et dans l'Afrique du Nord; il produit une mycozoocécidie dont le revêtement interne devient brunâtre à l'automne. Il doit y avoir au moins deux générations annuelles; les larves de la dernière hivernent dans la cécidie.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAR. — La Môle; Bormes.

277 *a*. Sur var. *Allionii* Rouy et Camus.

B.-D.-R. — La Môle.

278. **Inflor.**; chloranthie, phyllomanie, parfois prolifération de la fleur. [***Eriophyes drabæ*** (Nal.) (*Phytoptus d.* Nal., *Eriophyes d.* Nal., *Phyt. capsellæ* Nal. nom. nud., *Phyt. longior* Nal.)]. Molliard (1903, p. 476) attribue à *Er. drabæ* (*longior*) cette déformation, connue d'Autriche-Hongrie et de France. Dans l'état actuel de la synonymie des Eriophyides, le nom d'un parasite comme *Er. drabæ*, strictement inféodé aux Crucifères, est bien fait pour étonner ici; Molliard fait remarquer (1895) qu'il ne s'agit pas de *Er. peucedani* (Can.), hôte des Ombellifères. A part cette espèce et *Er. eryngii* (Can.), la plupart des producteurs d'ériophyidocécidies d'Ombellifères restent à dénommer. Dans le cas que j'ai observé, aucun Acarien n'était visible à la loupe et n'a été aperçu au microscope sur le matériel conservé dans l'alcool; celui-ci présentait par contre une infection cryptogamique assez discrète.

Sur var. *comosus* Grognot.

VAR. — La Môle, 24 octobre 1911.

279. **Fruit** précocement hypertrophié, proéminent au-dessus de l'inflorescence. ***Schizomyia* (*Kiefferia*) *pimpinellæ*** (F. Löw) (*As-*

(1) J'ai observé plusieurs pieds de *D. Carota*, à la Môle, dont les tiges étaient fortement recourbées; ils avaient leur racine creusée d'une galerie de larve.

phondylia p. F. Löw, *Cecidomyia* p. Kalt., *Schizomyia* p. Rübsaam., *Asphondylia umbellatarum* F. Löw, *Cecidomyia pericarpicola* Bremi nom. nud., *Cec. pimpinellæ* H. Löw nom. nud.). Toute l'Europe ; France, Isère (J. Cotte, 1910).

Il faudra rechercher si ce n'est pas une mycozoocécidie bien caractérisée.

Sur var. *prostratus* Rouy et Cam.

VAR. — La Môle-Siouvette, 1909.

***D. maximus* Desf.**

Région méditerranéenne.

280. **Pl. tige** ; voir n° 277. *Lasioptera carophila* F. Löw. Hôte nouveau pour le cécidozoaire, mais dont l'existence n'est pas faite pour surprendre, étant données les affinités de cette espèce et de *D. Carota*.

VAR. — Cogolin.

***D. maritimus* Lmk.**

Littoral méditerranéen.

281. **Pl. tige** ; voir n° 277. *Lasioptera carophila* F. Löw. Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

VAR. — Fréjus-Villepey.

***Thapsia villosa* L.**

Région méditerranéenne de la France, Ouest du bassin méditerranéen.

282. **Pl. tige** ; renflement sphéroïdal, de petite taille, au point d'insertion des rayons de l'ombellule. *Lasioptera* [*carophila* F. Löw]. On attribue à *L. thapsiæ* Kieff. une déformation analogue, d'origine algérienne, sur une autre espèce de *Thapsia* ; vu le voisinage de *D. Carota* parasités, je crois que dans le cas unique que j'ai observé *L. carophila* était en cause.

Sur var. *dissecta* Boiss.

VAR. — La Môle.

***Fœniculum officinale* All.**

Largement étendu autour du bassin méditerranéen.

283. **Pl. tige** ; cécidie sphérique à la base de l'ombelle ou d'une ombellule. *Lasioptera carophila* F. Löw. Voir n° 277. Cette dé-

formation était citée de Portugal par Tavares. Mycozoocécidie; la larve hiverne dans la cécidie, pour se métamorphoser l'année suivante, au début du printemps.

B.-D.-R. — Berre.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Fréjus-Villepey.

284. **Pl. tige**; renflement fusiforme sur le trajet du pédoncule d'une ombellule. *Lasioptera* [*umbelliferarum* Kieff.]. La larve de la cécidie que j'ai observée était plus volumineuse et plus jaune que celle de *L. carophila* F. Löw parasitant des plantes voisines; mais cela ne me donne pas le droit d'en faire dès maintenant l'attribution à l'espèce de Kieffer, parasite du séséli en Russie.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

F. piperitum DC.

Région méditerranéenne.

285. **Pl. tige**; voir n° 277. *Lasioptera carophila* F. Löw. Cécidie connue de Sicile.

B.-D.-R. — Marseille: jardins, Mazargues, etc.

Ænanthe pimpinelloides L.

Ouest et Sud de l'Europe, Asie Mineure.

286. **Fruit** à développement précoce et exagéré. *Schizomyia pimpinellæ* (F. Löw). Mycozoocécidie.

VAR. — Cogolin.

287. **Inflorescence** à rayons très épaissis, à leur base surtout, où se trouvent des loges renfermant chacune une larve (*fig. 5*); la cécidie peut siéger à la base d'une ombellule et est alors sphéroïdale. [*Lasioptera carophila* F. Löw.] Cécidie inédite; je n'en ai obtenu que des parasites du genre *Platygaster*.

VAR. — La Môle-Siouvette, 14 octobre 1911.



FIG. 5. — *Ænanthe pimpinelloides* L.

Bupleurum rigidum L.

France méditerranéenne, péninsule ibérique, Nord de l'Afrique.

288. **Pl. tige**; renflement sphéroïdal à la base de l'ombelle.

[*Lasioptera carophila* F. Löw.] Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

Sur var. *typicum* Rouy et Camus.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

Bunium Bulbocastanum L.

De la Carniole à l'Angleterre et aux Baléares.

289. **Pl. tige**; renflement sphéroïdal à la base de l'ombelle ou d'une ombellule. [*Lasioptera carophila* F. Löw.] Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

Sur var. *mediterraneum* Rouy et Cam.

VAR. — La Môle-Gourbière (sous les châtaigniers).

Pimpinella peregrina L.

Région méditerranéenne, du Caucase aux Pyrénées.

290. **Pl. tige**; renflement sphéroïdal à la base de l'ombelle ou d'une ombellule. [*Lasioptera carophila* F. Löw.] Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

VAR. — La Môle.

Ptychotis heterophylla Koch.

Sud et Est de la France, Espagne, Sardaigne, Nord de l'Italie, Suisse.

291. **Pl. tige**; renflement sphéroïdal à la base de l'ombelle. [*Lasioptera carophila* F. Löw]. Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

Trinia glaberrima Hoffm.

Ouest, centre et midi de l'Europe; Bithynie.

Var. *stenocarpa* Rouy et Camus.

292. **Pl. tige**; renflement sphéroïdal à la base de l'ombelle. [*Lasioptera carophila* F. Löw].

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

293. **Fruit** gonflé, à développement précoce, saillant sur l'ombellule. [*Schizomyia pimpinellæ* (F. Löw).] Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

294. **Fruit** légèrement hypertrophié, de forme irrégulière; une larve blanche. [**Cécidomyide.**]

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

***Echinophora spinosa* L.**

Littoral méditerranéen.

295. **Pl. tige**; renflement de la tige ou des nervures principales. **Lasioptera**. Voir n° 274. Trotter (1900) a déjà signalé cette déformation en Italie.

VAR. — Cogolin; Sainte-Maxime.

FAMILLE DES ARALIACÉES.

***Hedera Helix* L.**

Très répandu partout.

296. **Pl. tige**; renflement des rameaux ou des pétioles. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonsc.) (*hederæ* Licht., *Massalongioianum* Targ.-Toz.). Je n'ai pas la compétence voulue pour dire si *A. hederæ* mérite d'être distingué de *A. fimbriatum*; Lindinger (1912) n'est pas de cet avis et identifie les deux espèces. C'est son opinion que je reproduis ici. Cette lésion est connue de France et d'Italie; elle a été distribuée par Trotter et Cecconi (III, 67), par Leonardi (*Chermotheca italica*, IV, 76), par Diettrich et Pax (304 a).

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Vayssière, 1903; voir aussi L. Granier, *Réveil agricole*, p. 35, 1902 (2), et *Rev. hort. B.-d.-R.*, XLVIII, 112, 1902).

297. **Feuille**; limbe ridé et boursoufflé. **Aspidiotus hederæ** (Vallot) (*Chermes h.* Vallot, *Aspidiotus h.* Signoret, *Evaspidiotus h.* Leonardi, *Aspidiotus nerii* Bouché, etc.).

Sud de l'Europe, Nord de l'Afrique, transporté aux Etats-Unis, en Australie, en Nouvelle-Zélande. La lésion produite sur le lierre, signalée par Tavares en Portugal, est habituellement si minime qu'elle ne mérite guère le nom de cécidie et peut à peine être rangée parmi les paracécidies.

B.-D.-R. — Environs de Marseille, commun.

FAMILLE DES CORNACÉES

Cornus sanguinea L.

Europe ; Asie tempérée.

298. **Feuille** ; sur le limbe cécidie dure, surtout saillante à la face inférieure. **Oligotrophus corni** (Giraud) (*Cecidomyia* c. Giraud, *Hormomyia* c. Bergst. et P. Löw, *Oligotrophus* c. Rübs.). Toute l'Europe. La larve quitte la cécidie à l'automne pour hiverner en terre ; le 9 décembre les galles sont toutes vides.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832*b*) comme parasité par *Sphagigaster cyaneus* (Fabr.). Mayr se demandait (*Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XXIV, 1874) si cette espèce n'était pas identique à *Torymus corni* Mayr. Dans le *Genera Insectorum* de Wytzman (fasc. 97, *Chalcididæ*), O. Schmiedeknecht n'adopte pas cette opinion.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : Mazargues, Sainte-Marguerite, Camoins-les-Bains.

VAUCL. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues.

299. **Feuille** ; limbe plus ou moins crispé et recourbé par en bas. **Schizoneura corni** (Fabr.) (*Aphis* c. Fabr., *Schizoneura* c. Hart.). Europe centrale, Portugal ; il faut se demander toutefois si c'est bien *Sch. corni*, noir mat et à abdomen brunâtre, qui a été vu en Portugal par Tavares : l'Aphidien de cet auteur était vert sombre. *Sch. corni* a été cité comme cécidogène par Sorauer ; c'est certainement cette espèce que j'avais vue dans l'Isère (1909).

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841).

FAMILLE DES CAPRIFOLIACÉES

Sambucus nigra L.

Europe ; bassin de la mer Noire.

300. **Feuille** crispée, à bord plus ou moins enroulé par en haut. **Epitrimerus trilobus** (Nal.) (*Cecidophyes* t. Nal., *Trimerus* t. Nal., *Epitrimerus* t. Nal., *Craspedoneus sambuci* Amerling). Europe centrale et méridionale, France.

B.-D.-R. — Gémenos.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon, le 20 mai.

Viburnum Lantana L.

Aire de dispersion très étendue.

301. **Feuille**; pustules lenticulaires. **Oligotrophus Solmsii** Kieff. (*Cecidomyia Reaumuri* Bremi nom. nud.). Toute l'Europe; Amérique du Nord sur d'autres espèces.

B.-D.-R. — Saint-Marc.

VAUCL. — Apt.

302. **Feuille**; à la face supérieure saillie sphéroïdale couverte de poils. **Eriophyes viburni** (Nal.) (*Phytoptus v.* Nal., *Eriophyes v.* Nal., *Folliculus viburni lantanæ* Kalchberg, *Cephaloneon pubescens* Bremi). Habite la plus grande partie de l'Europe.

B.-D.-R. — Saint-Marc.

VAUCL. — Apt.

H.-A. — Guillestre (Gerber!).

V. Tinus L. ⁽¹⁾.

Région méditerranéenne.

303. **Feuille**; touffe de poils au niveau de la réunion d'une nervure latérale et de la nervure médiane, pouvant s'accompagner d'une saillie vers la face supérieure et d'une décoloration du parenchyme à l'automne. **Acarien**. Cette déformation, rapportée à un Eriophyide, est citée d'Italie par Massalongo (1901), de la France (Orne, Hérault) par Houard (1902). Voici mon avis à ce sujet. Il s'agit d'une acarodomatie, dont le développement s'accompagne souvent d'une végétation mycélienne qui explique peut-être sa décoloration à l'automne; la faune acarienne qui s'abrite parmi les poils est variée, surtout formée d'éléments agiles, et les Eriophyides, sans doute simples commensaux, y sont inconstants.

B.-D.-R. — Marseille et environs (commun).

V. acerifolium L.

Introduit de l'Amérique du Nord.

304. **Feuilles** de l'extrémité des rameaux plus vertes, crispées, recourbées par en bas. **Aphis viburni** Scop. Parasite répandu dans

(1) Heckel (1880 b) cite des environs de Marseille une déformation des fleurs de *V. Tinus* var. *virgatum* Ait., à corolle réduite, à étamines dédoublées et transformées en staminodes pétaliques.

toute l'Europe, sauf l'Est peut-être; c'est ici une déformation nouvelle à inscrire à son actif.

B.-D.-R. — Marseille, in hort. ; ailés le 3 mai.

Lonicera sp.

305. **Feuille** à bord enroulé par en bas. **Siphocoryne lonicerae** (Sieb.) (*Aphis* l. Siebold, *Rhopalosiphum* l. Koch, *Siphocoryne xylostei* Pass. p. p. ; — non *Pemphigus* l. Hart.). Espèce connue de l'Europe centrale, de la France, de l'Italie, du Portugal.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841) (voir n° 307) ; trouvé par lui dès le 10 juin (1845).

306. **Feuille** crispée, tordue, habituellement décolorée. **Siphocoryne xylostei** (Schrk.) (*Aphis* x. Schrank non de Geer, *Rhopalosiphum* x. Koch, *Siphocoryne* x. Pass.). Habite toute l'Europe. Voir numéro suivant.

307. **Fleur** déformée, plus ou moins virescente, ne s'ouvrant pas. **Siphocoryne xylostei** (Schrk.). Voir n° 306. Cette espèce a été sans doute confondue avec *Siph. lonicerae* (Sieb.) (voir n° 305) par Boyer de Fonscolombe, sous le nom de *Aphis lonicerae* Fonsc. : il vise en effet un Aphide qui empêche les fleurs de s'ouvrir, tandis que l'espèce citée au numéro 305 déforme seulement les feuilles.

308. **Fleur** gonflée, demeurant fermée. **Orneodes hexadactyla** (L. non Hb.) (*Alucita* h. Zell., *Orneodes* h. Latr., *Alucita polydactyla* Hb.). Le parasite a été capturé dans toute l'Europe, sauf les régions boréales, dans l'Asie Mineure, la Transcaucasie et l'Amérique du Sud ; cependant son action cécidogène sur les *Lonicera* n'a été encore signalée qu'en Europe centrale et en France ⁽¹⁾.

Insecte cité par Boyer de Fonscolombe (1845), vu dès le 25 juillet ; il figure aussi dans le Catalogue de Régnier.

L. implexa Ait.

Région méditerranéenne.

309. **Pl. tige** ; tige faisant un tour de cercle complet, épaissie au niveau de la lésion, et faiblement ailée dans la partie concave. La

(1) Une légère déformation des tiges est attribuée à *O. dodecadactyla* (Hb.) ; comme la *Statistique des Bouches-du-Rhône* n'indique pas les noms d'auteur, je mentionnerai qu'elle cite *O. hexadactyla* (sans doute L.) et *dodecadactyla* (évidemment Hb.) comme vivant chez nous.

plante attequée était voisine de pieds atteints par l'ériophyidocécidie citée au numéro suivant.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons, 18 juin 1911.

310. **Feuille**; plis irréguliers, finement bosselés, faisant saillie à la face inférieure, accidentellement à la face supérieure. **Eriophyes xylostei** (Can.) (*Phytoptus* x. Can., *Eriophyes* x. Nal., *Legnon lacum* Bremi). Cette espèce, répandue dans toute l'Europe, avait été déjà vue en France sur un autre support; *L. implexa* constitue pour elle un hôte inédit. Dès le 20 mai.

B.-D.-R. — Gémenos, route du col de l'Espigoulier; Allauch.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon (producteur déterminé).

VAR. — La Môle; Fréjus-Villepey.

311. **Fleur** virescente. **Siphocoryne xylostei** Schrk. Voir n° 306. Cité de Sicile par Stefani, sur cette espèce, comme déformant les feuilles.

A.-M. — L'Archet, près Nice (Massalongo, 1907).

L. etrusca Santi.

Assez étendu autour de la zone méditerranéenne.

312. **Feuille**; bord enroulé par en haut. [**Perrisia periclymeni** (Rübs.) (*Cecidomyia* p. Rübs., *Perrisia* p. Kieff.)]. Ce Cécidomyide, de l'Europe centrale et du Portugal, n'a pas été cité sur *L. etrusca*, aussi dois-je laisser un certain doute sur le nom du producteur, tant que l'adulte n'aura pas été obtenu.

B.-D.-R. — Simiane, 23 mai 1911.

313. **Feuille** à bord enroulé par en haut. **Siphocoryne xylostei** (Schrk.). L'insecte (voir n° 306) a été caractérisé à l'aide du tableau de Schouteden; Tavares l'avait d'ailleurs signalé à Madère, sur la même espèce.

B.-D.-R. — Simiane.

314. **Fleur** déformée et virescente (voir n° 307). **Siphocoryne xylostei** (Schrk.).

VAUCL. — Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

L. Periclymenum L.

Europe centrale, Afrique du Nord; peu commun dans la région méditerranéenne.

315. **Feuille** crispée, décolorée. **Siphocoryne xylostei** (Schrk.).

B.-D.-R. — Jouques, 15 mai.

FAMILLE DES RUBIACÉES

Rubia peregrina L. ⁽¹⁾.

Sud et Ouest de l'Europe, Afrique du Nord.

316. **Acrc.**; sommet de la tige transformé en une cécidie ovoïde, à surface irrégulière. **Eriophyes rubiæ** (Can.) (*Phytoptus r.* Can., *Eriophyes r.* Nal.). Cet Acarien a été vu dans la partie occidentale du bassin méditerranéen. La déformation a une forme un peu différente suivant la variété qui est attaquée; c'est ainsi qu'elle est plus allongée chez la var. *vulgaris* Rouy que chez la var. *Bocconi* Rouy. Vu dès le 2 juin.

B.-D.-R. — Allauch; Aubagne; Jouques.

VAUCL. — Peyrin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

316 a. Sur var. *typica* Rouy.

B.-D.-R. — Allauch.

316 b. Sur var. *Bocconi* Rouy.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Cogolin.

316 c. Sur var. *vulgaris* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille: Mazargues, etc.; Gémenos-Saint-Pons.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Cogolin.

316 d. Sur var. *longifolia* Rouy.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Cogolin.

317. **Feuille**; bord enroulé par en haut. [**Eriophyes rubiæ** (Can.)].

VAR. — La Môle.

317 a. Sur var. *vulgaris* Rouy.

B.-D.-R. — Camoins-les-Bains; Gémenos-Saint-Pons.

318. **Fleur** déformée, ressemblant à la cécidie n° 316. **Eriophyes rubiæ** (Can.).

B.-D.-R. — Allauch.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

319. **Fleur** gonflée, allongée, ne s'ouvrant pas. **Schizomyia galiorum** Kieff. Cette déformation, qui ressemble d'une manière com-

(1) *R. tinctorum* L. m'a paru manquer des cécidies de *R. peregrina*.

plète à celles des *Galium*, ne m'a encore donné que des Chalcidides parasites; mais M. Kieffer, qui a examiné la larve, a bien voulu me confirmer le nom du cécidozoaire. Houard, qui vient de mentionner cette cécidie pour l'Algérie (1912 c), signale son analogie avec celle des *Galium*, mais la rapporte plutôt à *Eriophyes rubiæ*.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

319 a. Sur var. *vulgaris* Rouy.

B.-D.-R. — Allauch, le 15 juin; Marseille-la Treille; Gémenos-Saint-Pons.

VAR. — La Môle.

319 b. Sur var. *latifolia* G. G.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

Galium spurium L.

Aire de dispersion très étendue.

320. **Acr. tige;** amas terminal de feuilles hypertrophiées et épaissies à la base. **Perrisia aparines** (Kieff.) (*Cecidomyia a.* Kieff., *Perrisia a.* Kieff.). Espèce citée sur *G. Aparine* L. de l'Europe centrale et occidentale et d'Algérie; Lemée l'a observée dans l'Orne.

B.-D.-R. — Berre, le 3 mai 1911.

G. Aparine L.

Aire de dispersion très étendue.

321. **Acr. tige;** les feuilles terminales sont très raccourcies et élargies, et un peu recourbées par en bas. Par suite de l'arrêt de développement des entre-nœuds, les verticilles sont rapprochés les uns des autres. **Trioza [galii Förster]**. Ce parasite vit dans toute l'Europe.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues, 20 mars 1912.

322. **Feuille;** bord enroulé. **Eriophyes galii** (Karp.) (*Phytoptus g.* Karpelles, *Cecidophyes g.* Nal., *Eriophyes g.* Nal.). Vit dans toute l'Europe.

Cité par Focke (1894).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

G. setaceum Lmk.

Région méditerranéenne.

323. **Pl. tige;** voir n° 330. [**Perrisia galii** (H. Löw).] Déformation inédite.

323 *a.* Sur var. *genuinum* Rouy.

B.-D.-R. — Allauch (vide, le 13 juin 1912).

323 *b.* Sur var. à fleurs blanches.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps.

324. **Acr. tige**; voir n° 321. *Trioza* [*galii* Först]. Déformation inédite.

Sur var. à fleurs blanches.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps.

G. verum L.

Aire de dispersion très étendue.

325. **Pl. tige**; renflement allongé, de 3-5 millimètres en moyenne, formé aux dépens des couches les plus externes de l'écorce, ouverture au sommet d'un appendice conique. **Cécidomyide**. La cécidie siège sur un seul côté de la tige, qui est courbée autour d'elle; la larve, jaune clair, sort de la cécidie par l'ouverture de l'appendice et se transforme en terre. Malgré que la réaction des végétaux soit un peu différente, cette cécidie, et celle de *G. Mollugo* L. indiquée plus bas, rappellent beaucoup celle qui a été citée d'Italie sur *G. aristatum* L. par Trotter (1904, p. 73) et distribuée dans *Cecidotheca italica* (XIII, 320). Il doit y avoir au moins deux générations du parasite: le 25 mai les galles étaient déjà abandonnées, et d'autre part celles de *G. Mollugo* contenaient chacune une larve le 5 décembre.

B.-D.-R. — Bouc.

325 *a.* Sur s.-esp. *ruthenicum* (Willd.)

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

326. **Feuille**; bord enroulé. **Eriophyes galii** (Karp.).

B.-D.-R. — Bouc.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

326 *a.* Sur var. *typicum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille, les Camoins.

327. **Fleur** gonflée et fermée. **Schizomyia galiorum** Kieff. Europe centrale et occidentale.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

328. **Inflorescence**; cécidie ovoïde, charnue, à surface interne très irrégulière. **Eriophyes galiobius** (Can.) (*Phytoptus g. Canes-*

trini, *Eriophyes* g. Nal., *Phytoptus informis* Nal.). Toute l'Europe. La cécidie, habituellement verdâtre, peut être d'un beau jaune d'or.

328 a. Sur var. *typicum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille, les Camoins (16 juin).

328 b. Sur var. *compactum* Touss. et Hosch.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

328 c. Sur s.-esp. *ruthenicum* (Willd.).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

329. **Inflorescence** déformée. [*Aphis bicolor* Koch]. Cette déformation me paraît demander de nouvelles observations : l'Aphide peut se trouver sur des plantes qui ne semblent nullement réagir, et je trouve consigné d'autre part dans mes observations ce qui suit : « Les inflorescences de *Galium* (*verum*, *Mollugo*) attaquées par *Ptyelus spumarius* (L.) restent en forme de tête, par arrêt de développement des entre-nœuds; un Aphide peut venir sur ces inflorescences déformées (Simiane) ». Il serait possible par conséquent qu'il faille rayer cette cécidie de nos Catalogues.

B.-D.-R. — Simiane, le 25 mai 1911.

G. Mollugo L. (*elatum* Thuill.)

Aire de dispersion très étendue.

330. **Pl. tige**; hypertrophie sphéroïdale du parenchyme cortical, pourvue d'une ouverture étoilée. [*Perrisia galii* (H. Löw) (*Cecidomyia* g. H. Löw, *Dichelomyia* g. Rübs., *Perrisia* g. Kieff., *Dasyneura* g. Szépligéti).] Europe totale.

330 a. Sur var. *umbrosum* G. G.

VAR. — Cogolin.

330 b. Sur var. *virgultorum* Rouy.

VAR. — La Môle.

330 c. Sur var. *dumetorum* Rouy.

VAR. — Bormes, vallée de la Môle.

331. **Pl. tige**; voir n° 325. **Cécidomyide**.

B.-D.-R. — Venelles, 5 décembre 1911.

332. **Feuille**; bord enroulé. **Eriophyes galii** (Karp.).

B.-D.-R. — Marseille.

333. **Fleur**; voir n° 328. [**Eriophyes galiobius** (Can.):]

VAR. — La Môle.

334. **Fleur**; voir n° 327. *Schizomyia galiorum* Kieff.

334 *a.* Sur var. *virgultorum* Rouy.

VAR. — La Môle.

334 *b.* Sur var. *dumetorum* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

***G. erectum* Huds.**

Aire de dispersion assez étendue.

335. **Feuille**; voir n° 322. *Eriophyes galii* (Karp.).

Sur var. *Borœanum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille.

336. **Inflorescence** modifiée, transformée en amas de pièces foliaires assez densément imbriquées; parfois les styles sont seuls transformés en 2-4 lanières vertes; les feuilles supérieures de la plante et les bractées sont élargies, plus ou moins chiffonnées. ***Phyllocoptes anthobius*** Nal. Je n'ai pas à ma disposition le volume de la publication où a paru le dessin de cette espèce; mais les préparations que j'ai faites correspondent bien à la description du *Thierreich*, exception faite cependant pour le sternum, que je trouve parcouru par une ligne longitudinale aboutissant à l'épigynium. C'est ici un hôte nouveau pour le cécidozoaire, qui n'avait encore été constaté avec certitude que dans le Nord et le centre de l'Europe; mais on lui attribuait, *a priori*, maintes déformations de *Galium*, observées en différents pays de l'Europe.

Sur var. *Borœanum* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille, parc du Pharo.

***G. Gerardi* Vill. (1).**

Europe méridionale et centrale.

337. **Pl. tige**; voir n° 330. [*Perrisia galii* (H. Löw)]. Sortie fin juin, deuxième génération en automne.

B.-D.-R. — Simiane.

337 *a.* Sur var. *falcatum* Lange.

(1) Les cécidies indiquées ici pour *Galium Gerardi* Vill. et *corrudifolium* Vill. sont nouvelles; mais il ne faut pas oublier que l'on fait parfois, de ces espèces, ainsi d'ailleurs que de *G. erectum* Huds., des sous-espèces de *G. Mollugo* L. considéré *sensu lato*.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille; Allauch (vide, le 15 juin); Gémenos.

337 *b.* Sur var. *tenuissimum* Lange.

B.-D.-R. — Marseille-le Cabot (larves le 2 novembre 1911); Allauch (Imbert de la Touche!).

338. **Pl. tige**; voir n° 325. **Cécidomyide.**

Sur var. *falcatum* Lange.

B.-D.-R. — Allauch.

339. **Feuille**; voir n° 322. **Eriophyes galii** (Karp.).

B.-D.-R. — Allauch.

Sur var. *viridulum* Rouy.

VAR. — La Môle.

340. — **Inflor.**; voir n° 328. [**Eriophyes galiobius** (Can.).]

B.-D.-R. — Marseille-la Panouse.

340 *a.* Sur var. *falcatum* Lange.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille; Allauch.

341. **Fleur**; voir n° 327. **Schizomyia galiorum** Kieff.

Sur var. *falcatum* Lange.

B.-D.-R. — Allauch, le 15 juin; Marseille-la Treille.

VAR. — La Môle.

G. corrudifolium Vill.

Ouest du bassin méditerranéen.

342. **Pl. tige**; voir n° 330. [**Perrisia galii** (H. Löw).] Sortie fin juin.

B.-D.-R. — Allauch.

343. **Fleur**; voir n° 327. **Schizomyia galiorum** Kieff.

B.-D.-R. — Marseille-Saint-Jullien; Allauch; Gémenos.

G. silvestre Poll.

Rare dans la région méditerranéenne.

344. **Fleur**; voir n° 327. **Schizomyia galiorum** Kieff.

Déjà indiqué d'Allemagne sur ce végétal.

344 *a.* Sur var. *chlorophyllum* Rouy.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

344 b. Sur var. *scabrifolium* Reichb.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

344 c. Sur s.-var. *humile* Rouy.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

Asperula arvensis L.

Largement étendu autour du bassin méditerranéen.

345. **Pl. tige** ; déformation rappelant beaucoup celle des *Galium*, n° 325, etc. **Cécidomyide**. Elle était vide au moment où elle a été observée (4 juin 1911) ; un puparium se trouvait à côté.

B.-D.-R. — Allauch.

A. cynanchica L.

France, Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

346. **Acr. tige** ; cécidie spongieuse, arrondie. **Perrisia asperulæ** (F. Löw) (*Cecidomyia a.* F. Löw, *Perrisia a.* Kieff.). Cité de l'Europe centrale, d'Italie, de Portugal. La métamorphose se fait en terre ; cécidies déjà abandonnées le 19 août. Quand la cécidie se développe aux dépens d'un bourgeon axillaire, le rameau s'hyper-trophie, et il se fait une pleurocécidie.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

346 a. Sur var. *tenuissima* Rouy.

VAR. — La Môle ; Bormes.

347. **Inflor.** ; chloranthie et phyllomanie. **Phyllocoptes minutus** Nal. Cécidie connue depuis Amerling. Europe centrale, Suisse française, France (Saône-et-Loire).

Sur var. *tenuissima* Rouy.

VAR. — La Môle ; Bormes.

Sherardia arvensis L.

Aire de dispersion étendue.

348. **Acre.** ; bouquet de feuilles terminales élargies et recourbées en dessous, entre-nœuds supérieurs raccourcis. **Trioza galii** Förster. Le parasite habite toute l'Europe et sa cécidie, sur cette espèce, est citée par Houard d'Allemagne, de France et d'Italie. Il m'a semblé que la larve du cécidozoaire que j'observais était plus jaune que celle qui parasite *Galium Aparine* L. (voir n° 321) et en différait lé-

gèrement. Peut-être faut-il donc laisser un point d'interrogation à côté du nom spécifique du Psyllide.

VAR. — Cogolin.

FAMILLE DES VALÉRIANACÉES

Centranthus ruber DC.

Très largement étendu autour de la région méditerranéenne.

349. **Feuille**; partie déformée fortement hypertrophiée, repliée par en haut. **Trioza centranthi** (Vallot) (*Psylla c.* Vallot, *Trioza c.* André, *T. Neilreichii* Frauenf., *Psylla fedix* Kalt.). Europe centrale et méridionale, Algérie. Dans les recoins abrités les générations se succèdent toute l'année et on trouve des individus vivants en plein hiver.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Cassis; la Ciotat; Allauch; Septèmes; Gémenos; Auriol.

VAR. — Toulon; la Garde; la Pauline; la Crau-d'Hyères; dom de Bormes.

VAUCL. — Mirabeau; Saint-Martin-de-la-Brasque.

350. **Inflorescence** transformée en tête dense. **Aphis rumicis** L. forme **papaveris** (Fabr.). Voir n° 4. Cette déformation ne figure pas sur les Catalogues.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

351. **Fleur** hypertrophiée et virescente. **Trioza centranthi** (Vallot). Voir n° 349. La réaction du végétal est généralement bien plus faible, comparativement, que celle de *Centr. Calcitrapa* DC. Voir Penzig, II, 42.

B.-D.-R. — Marseille (Gerber, 1903 b); Allauch.

C. angustifolius DC.

Montagnes du centre de l'Europe et du pourtour méditerranéen.

352. **Fleur** déformée et virescente. **Trioza centranthi** Vallot. Voir Penzig, II, 41, et Gerber, 1903.

H.-A. — Guillestre (Gerber!).

C. Calcitrapa DC.

Bassin méditerranéen.

353. **Fleur** hypertrophiée et virescente. **Trioza centranthi**

(Vallot). On retrouvera certainement cette cécidie dans d'autres localités du bassin méditerranéen, car le producteur est très répandu sur des Valérianacées diverses.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues (Gerber, 1905, 1906 *b*) ; Allauch.

353 *a*. Sur var. *typicus* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille ; Gémenos-Saint-Pons.

FAMILLE DES DIPSACÉES

Knautia collina G. et G.

Ouest du bassin méditerranéen.

354. **Acre.** ; base des feuilles, entourant le bourgeon terminal, très hypertrophiée et épaissie. **Cécidomyide**. La cécidie était abandonnée quand je l'ai récoltée (23 juin et 26 septembre). Elle ne figure pas sur le Catalogue de Houard ; en la comparant aux autres cécidies de Dipsacées, je remarque les numéros 5448 et 5451 de ce Catalogue. Le premier vise *Kn. arvensis* Koch : « Feuilles terminales accolées et velues », déformation attribuée à un Cécidomyide, d'après Kieffer (1901) ; le second concerne *Kn. silvatica* Duby : « Bouquet terminal de feuilles épaissies à la base et velues », galle rapportée à un Cécidomyide encore par Thomas (1892). Le *Synopsis des Zoocécidies* de Kieffer mentionne effectivement, d'après Thomas (1892), la déformation de *Kn. arvensis*, qui ne ressemble que de fort loin à la mienne ; d'autre part, il n'y est pas fait mention de celle de *Kn. silvatica*. Je ne puis pas consulter actuellement le Mémoire de Thomas, et ne puis élucider cette petite question de bibliographie.

Il ne serait pas impossible que *Perrisia scabiosæ* (Kieff.), qui est connu en Europe centrale et en France, fût à incriminer dans le cas actuel.

354 *a*. Sur var. *virgata* Rouy.

VAR. — La Môle.

354 *b*. Sur var. *typica* Rouy.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

Scabiosa maritima L.

Région méditerranéenne.

355. **Racine** ; tubérosités latérales de la grosseur d'un pois chiche. **Heterodera Schachtii** Schmidt. J'ai pu faire cette attribu-

tion, qui fait connaître un hôte nouveau pour l'Anguillule, en me basant sur la position externe du parasite, vérifiée au microscope, et sur ce fait que les galles ont été recueillies à côté d'une bande de terrain qui avait porté des choux et des navets atteints de la maladie vermiculaire. Voir *Brassica oleracea* L. et *Napus* L.

VAR. — La Môle-Siouvette.

356. Pl. tige ; renflement fusiforme ou ovoïde. **Orneodes grammodactyla** (Zell.) (*Alucita g.* Zeller). Le Lépidoptère est connu de France, de l'Europe centrale, de la Dalmatie, de l'Asie Mineure. C'est certainement cette même cécidie, indiquée comme déformation du bourgeon, qui est citée d'Autriche-Hongrie par Rübsaamen (1900), sans nom de producteur. Il est cependant peu commun, d'après mes observations, de trouver la galle au niveau d'un bourgeon, et elle passe alors souvent inaperçue, surtout quand elle siège au ras de terre. Elle se trouve habituellement sur un rameau, et il arrive souvent que l'atrophie et la destruction de la partie terminale de celui-ci transforment ultérieurement la galle en une pseudo-acrocécidie. On attribuait à ce Lépidoptère, ou on avait constaté qu'il possédait une action cécidogène sur *Sc. suaveolens* Desf. et *ochroleuca* L. (Eppelsheim, Kaltenbach, Ragonot, Kieffer). Ces espèces manquent dans notre Midi; nos autres Scabieuses doivent être aussi surveillées à ce point de vue. D'autres *Orneodes* sont également cécidogènes sur les espèces de ce genre.

Les lépidoptérogistes ont corrigé l'erreur de ceux (notamment C. Koch, 1880-81, p. 224) qui rangent *O. grammodactyla* parmi les espèces qui n'ont qu'une génération annuelle. Ragonot (1877) a constaté l'existence de deux générations; il en est de même en Provence, où les galles sont abandonnées à la fin juillet, tandis que des galles développées pendant l'été sont habitées par la larve en octobre, et abandonnées par celle-ci à la fin de ce mois. Accidentellement le cocon peut être filé à l'intérieur de la cécidie. Voir J. Cotte (1911 c).

Cette cécidie, ou une formation de tous points identique, est attribuée sur les Catalogues à *Tychius argentatus* Chevrolat, sur la foi de Stefani (1900), qui l'a obtenu de Sicile. Ce Coléoptère, qui a été signalé en Provence par C. Brisout de Barneville (1862) d'après Delarouzée, appartient à un genre qui est plutôt parasite des Légumineuses, et peut-être y a-t-il lieu de faire de nouvelles observations sur son compte.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Bormes ; Cogolin ; Fréjus-Villepey.

336 a.

Sur var. *typica* Rouy.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — La Môle.

336 b.

Sur var. *Amansii* Rouy.

VAUCL. — Pertuis.

357. **Capitule** déformé : phyllomanie, cladomanie, pélorie (fig. 6).
[**Eriophyes squalidus** (Nal.) (*Phytoptus* s. Nal., *Eriophyes* s. Nal.). Connu de l'Europe centrale sur *Scabiosa columbaria* L. Sur



FIG. 6. — *Scabiosa marima* L., capitules déformés et normaux. —
B, fleurs déformées grossies.

les rameaux atteints il y avait raccourcissement des entre-nœuds et multiplication des capitules ; cette altération du port de la plante n'aurait-elle pas quelque parenté avec la variété *polycephala* Sennen ?

Sur les exemplaires que j'ai examinés, provenant d'une même station, je n'ai pas pu observer d'Acarien ; par contre, l'infection par une Mucédinée y était très intense, et les chapelets de spores très nombreux. La fleur peut devenir prolifère et être portée par un axe qu'entourent plusieurs rangées successives d'involucres ; dans les cas extrêmes le pistil est foliacé. Voir Penzig, II, 48.

Sur var. *Amansii* Rouy.

VAUCL. — Grambois, quartier de la Barre, 5 août 1910 ; Pertuis.

FAMILLE DES COMPOSÉES

Phagnalon sordidum DC. ⁽¹⁾.

Région méditerranéenne occidentale.

358. **Pl. tige** ; rameaux floraux incurvés, contournés en hélice. Est-ce une zoocécidie ?

B.-D.-R. — Allauch, 31 mai 1909.

Erigeron canadensis L. ⁽²⁾

Naturalisé partout.

359. **Feuille** un peu épaissie, plus ou moins contournée, partiellement décolorée. [*Aphis myosotidis* Koch.] Le cécidozoaire et l'hôte sont ubiquistes ; leur association a été signalée en Saône-et-Loire par Marchal et Chateau.

B.-D.-R. — Marseille ; Aubagne ; Bouc.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

Aster acris L.

Europe méditerranéenne.

360. **Acre.** ; cladomanie et phyllomanie déterminant la formation de petites rosettes denses. *Eriophyes linosyrinus* (Nal.) var. *acris* nov. var. (*Phytoptus l.* Nal., *Eriophyes l.* Nal.). C'est un hôte nouveau pour le cécidozoaire, qui n'était encore connu que de l'Europe du Nord et de l'Europe centrale, sur *A. Linosyrinus* Bernh. (*Linosyris vulgaris* Cass.). A vrai dire, l'infestation est multiple sur nos bourgeons de *A. acris* : il y a, en plus d'une infection cryptogamique assez copieuse, deux Eriophyides commensaux. J'ai considéré comme cécidozoaire celui dont la morphologie se rapprochait le plus des caractères de *Er. linosyrinus*. Il présentait bien avec celui-ci quelques différences, notamment dans la longueur des soies ventrales I et II, bien plus courtes que ne l'indique Nalepa ; aussi ai-je souligné ce fait en créant une variété nouvelle pour les formes analogues.

(1) *Pterophorus microdactylus* Hübner fait renfler les tiges d'*Eupatorium cannabinum* L. ; c'est une espèce à aire de dispersion assez étendue, connue chez nous (voir la *Statistique des Bouches-du-Rhône*), mais dont je n'ai pas vu la cécidie.

(2) On peut observer des pieds d'*Er. canadensis* dont l'inflorescence est ramassée en une tête dense : une galerie de larve court dans la moelle (La Môle).

VAR. — La Garde-Freinet.

360 *a.* Sur var. *angustifolia* Rouy.

VAR. — La Môle-Maravieille.

360 *b.* Sur var. *intermedia* Rouy.

VAR. — La Môle-Maravieille.

Senecio vulgaris L.

Toutes les régions tempérées.

361. **Feuilles** crispées, plante plus ou moins déformée. **Aphis jacobææ** Schrk. non Koch (*A. senecionis* Koch *in litt.*). La déformation a été signalée en Allemagne par Schouteden (1903); elle l'aurait été bien plus souvent, sans doute, si l'Aphide se montrait constamment cécidogène. Il ne l'est guère, en réalité, qu'à certaines époques de l'année; ce n'est qu'à partir de mai que la déformation se manifeste en général, et elle est parfois intense au point de rendre la plante entièrement méconnaissable. Bien que les pucerons ne disparaissent pas complètement chez nous, la plante ne réagit habituellement pas en hiver. J'ai observé d'autre part que les plantes fortement déformées sont l'objet d'une infection cryptogamique, propagée sans doute par les pucerons. Ailés le 13 mars.

B.-D.-R. — Marseille.

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Hyères; Ramatuelle; Cogolin.

S. crassifolius Willd.

Espèce méditerranéenne, du bord de la mer.

362. **Plante** déformée; voir n° 361. **Aphis jacobææ** Schrk. Déformation nouvelle à inscrire à l'actif du puceron.

VAR. — La Londe.

S. Jacobæa L.

Toute la France, presque toute l'Europe.

363. **Pl. tige**; rameau renflé. **Conchylis atricapitana** Steph. L'aire du parasite s'étend du Sud de la Suède au Sud de la France, aussi aura-t-on l'occasion de recueillir plus souvent cette cécidie, qui n'a été signalée encore qu'en Angleterre (Sorhagen), en Prusse (C. Koch, 1880-81) et en France (Saône-et-Loire, par Marchal et Chateau). Koch attribue à l'animal deux générations annuelles; ce

serait donc une larve de la deuxième génération que j'aurais observée.

VAR. — La Môle-Gourbière, 10 octobre 1910.

Inula Conyza DC.

France; presque toute l'Europe, une partie de l'Asie.

364. **Bourgeons** hypertrophiés, très velus. **Perrisia Beckiana** (Mik) (*Cecidomyia* B. Mik, *Perrisia* B. Kieff.). Europe centrale et méridionale. Les feuilles peuvent être aussi déformées; les générations du parasite se succèdent pendant toute la bonne saison. Dès le 25 mai.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps; Simiane; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Apt; Vaucluse.

VAR. — La Môle.

Cupularia viscosa Gr. et Godr.

Région méditerranéenne.

365. **Acre.**; feuilles du sommet à forte pilosité et partiellement atrophiées. **Eriophyes cupulariæ** nov. sp.

VAR. — Bormes, vallée de la Môle.

366. **Capitule** à réceptacle hypertrophié, pourvu de prolongements. **Myopites inulæ** v. Ros. Cette espèce, connue de l'Europe centrale et du bassin méditerranéen, déforme les capitules de plusieurs espèces d'*Inula*, et une espèce voisine, *M. limbardæ* Schiner, que Löw et, je crois, M. Villeneuve avec lui, considèrent comme une simple variété de *M. inulæ*, très polymorphe, fait naître des cécidies identiques chez *C. viscosa* précisément.

VAR. — La Môle; Bormes, vallée de la Molle (larves et adultes les premiers jours de septembre).

Pulicaria odora Reichb.

Région méditerranéenne.

367. **Capitule** à réceptacle assez fortement hypertrophié, pourvu de prolongements coniques. [**Myopites inulæ** v. Ros.]. Une déformation identique de *P. dysenterica* Gärtn. est attribuée aussi, parfois, à *M. Frauenfeldi* Schiner. Malgré que les cécidies que j'ai récoltées fussent abandonnées, je me suis cru en droit de les rapporter à

M. imulæ, dont j'ai obtenu de *Cupularia viscosa*, dans la même localité, des exemplaires que M. Villeneuve a bien voulu caractériser. *P. odora* est un hôte nouveau pour le cécidozoaire.

Var. — La Môle, 15 septembre; Bormes.

Helichrysum Stæchas L.

Midi de la France; péninsule ibérique; Italie; Dalmatie.

368. **Aerc.**; rosette de petites feuilles courtes. **Eriophyide**. Vu la rareté de la lésion, je crois que l'Acarien doit appartenir à une espèce parasitant des végétaux voisins, et cécidozoaire accidentel de l'Immortelle. Je ne l'ai pas encore identifié.

B.-D.-R. — Marseille, fontaine de Voyre, 23 février 1910.

B.-A. — La Brillanne, 7 mai 1911.

369. **Acr. tige**; extrémité de la tige très renflée, couverte de feuilles. **Urelia mamulæ** Frauent. Lorsque Tavares a fait connaître cette cécidie de Portugal (1900), le Muscide n'était cité que de Dalmatie. Il hiverne dans la cécidie à l'état de larve ou de nymphe; au laboratoire les éclosions se sont succédé ainsi : 4 le 23 avril, 6 le 28, 4 le 29, 26 le 7 mai, 2 le 9 mai, 1 le 11. On trouve à l'automne un certain nombre de cécidies abandonnées, aussi est-il fort possible qu'il existe deux générations annuelles.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Rognes; Jouques.

Var. — Nans; le Pradet; la Londe; Ramatuelle; la Môle; la Garde-Freinet.

Vaucl. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

369 a. Sur var. *maritima* J. et F.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

369 b. Sur var. *monspeliense* J. et F.

Var. — Dom de Bormes.

Filago spathulata Presl. ⁽¹⁾.

Europe occidentale et méridionale; Asie Mineure; Afrique du Nord.

370. **Plante** déformée, plus velue qu'à l'état normal. **Pemphigus filaginis** (Fonsc.) (*Aphis* f. Fonsc. non Licht., *Pemphigus* f.

⁽¹⁾ *Apion brunneipes* Bohem. (*lævigatum* Kirby), espèce de l'Europe occidentale et de l'Algérie, déforme les sommités de *Filago gallica* L.; Mollandin de Boissy indique la présence du Coléoptère au Beausset (*Ann. Soc. Sc. Nat. Var.*, p. 93, 1910).

Pass., *Pemph. gnaphalii* Kalt., *Prociphilus* gn. Koch, *Pemph. ovato-oblongus* Kessler, *P. marsupialis* Courchet). Les deux derniers noms sont synonymes et s'appliquent à un Aphide qui n'est qu'une forme de *P. filaginis* (voir Mordvilko, 1907). *F. spathulata* est un hôte nouveau pour le cécidozoaire.

VAUCL. — Grambois ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues (en août).

F. germanica L.

Europe ; une partie de l'Asie, Afrique du Nord.

371. Voir n° 370. *Pemphigus filaginis* (Fonsc.). Le parasite est connu de l'Europe centrale et occidentale et de l'Italie.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841).

Artemisia campestris L. ⁽¹⁾.

Europe ; une partie de l'Asie.

372. **Acre.** Le rameau ne se développe pas ; les feuilles sont petites, élargies à leur base, groupées autour d'un support élargi ; au centre, terminant l'axe, plusieurs petites cécidies. **Rhopalomyia artemisiæ** (Bouché). Détermination de M. Kieffer. Cette déformation est sans doute à rapprocher de celle que Rübsaamen (1893) a vue en Russie sur *Art. campestris* L. et *A. austriaca* Jacq., et qu'il attribue à un *Rhopalomyia* dont il a dessiné une pupa (Pl. XV, fig. 17). L'auteur allemand la décrit comme formée par un amas de petites galles ovoïdes, entourées de plusieurs rangs de petites feuilles linéaires ; celles-ci ont un revêtement pileux blanchâtre, bien moins abondant chez *A. campestris* que chez *A. austriaca*. C'est peut-être une lésion due au même parasite qu'a citée Clos (*Mém. Ac. Sc. Toulouse* [3], III, 55).

La métamorphose se fait dans la cécidie ; pupes pendant le mois de mai ; la sortie des ailés se fait surtout dans la deuxième quinzaine de mai.

(1) Comme quelques déformations d'*Artemisia* sont dues à des Aphides qui n'ont pas été dénommés, je crois devoir rappeler que *Macrosiphum artemisiæ* (Fonsc.) (voir n° 387) a été signalé par Boyer de Fonscolombe (1841) sur *Art. vulgaris* L. Par sa coloration vert glauque, avec appendices noirs, il se distingue de *Cryptosiphum gallarum* (Kalt.) (*Aphis* g. Kalt., *A. artemisiæ* Pass., *Cryptosiphum a.* Buckton), qui est de coloration noire et seul cité comme cécidozoaire des *Artemisia*, dans toute l'Europe. Il est aussi différent de *Siphonophora tana-cetaria* (Kalt.) (*S. artemisiæ* Koch).

B.-D.-R. — Berre.

372 a. Sur var. *collina* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Rognes.

373. **Pl. tige**; renflement fusiforme situé à la base de la tige et arrêtant sa croissance. **Conchylis hilarana** Herrich-S. (? *rheticana* Lah.). La cécidie est connue de France, où Perris l'a découverte dans les Landes, et de l'Europe centrale; le Lépidoptère a été capturé aussi en Dalmatie et jusqu'en Asie Mineure.

Il est cité dans le Catalogue de Régnier.

374. **Pl. tige**; renflement fusiforme. **Conchylis pontana** Staudgr. Constant (1893) a décrit cette cécidie des Alpes-Maritimes, sur le littoral, d'où elle ne s'écarte pas, et il l'attribue à *Conchylis ædemana* Const. On admet que cette dernière espèce tombe en synonymie avec *C. pontana*; d'autre part on peut admettre, je crois, que l'*Artemisia campestris* de Constant appartenait en réalité à la sous-espèce, ou espèce, *A. glutinosa* Gay, qui affectionne le bord de la mer. Voir à ce mot ⁽¹⁾.

375. **Bourgeon**; cécidie ovoïde de la grosseur d'un pois, charnue, portant des feuilles atrophiées; une larve blanc jaunâtre. [**Rhopalomyia baccarum** (Wachtl) (*Cecidomyia b.* Wachtl, *Rhopalomyia b.* Kieff.)]. Le parasite est connu de l'Europe centrale et méridionale. Houard, qui avait recueilli cette cécidie dans le Gard (1902), cite avec point d'interrogation le nom du cécidozoaire; Trotter est plus affirmatif pour une cécidie espagnole, provenant de l'Escurial, près Madrid.

Sur var. *brachyphylla* Rouy.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

376. **Capitule** très fortement hypertrophié. **Rhopalomyia artemisiæ** (Bouché) (*Cecidomyia a.* Bouché, *Rhopalomyia a.* Rübs.). Europe totale.

B.-D.-R. — Rognes; Berre; Istres.

376 a. Sur var. *brachyphylla* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

(1) *Apion sulcifrons* Germar déforme aussi les rameaux d'*A. campestris* et a été recueilli chez nous.

A. glutinosa Gay ⁽¹⁾.

Littoral méditerranéen, de l'Espagne à l'Italie.

377. **Acr. tige.** Arrêt de développement des entre-nœuds; les feuilles ou les capitules sont groupés en un même point du rameau. [?] Des causes diverses produisent peut-être cet arrêt de développement sur les *Artemisia* du groupe d'*A. campestris*. On sait en tout cas que, lorsque plusieurs capitules voisins sont attaqués par *Rhopalomyia artemisiæ* (Bouché), les entre-nœuds sont extrêmement raccourcis (voir F. Löw, 1877, Pl. I, fig. 10).

Sur var. *pyramidata* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues, 2 novembre 1911.

378. **Acr. tige**; voir n° 372. [*Rhopalomyia artemisiæ* (Bouché).]

Sur var. *pyramidata* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Marseille, fontaine de Voyre, 28 février 1911.

379. **Pl. tige**; renflement fusiforme des jeunes rameaux. **Conchylis pontana** Staudgr. (*xedmana* Constant). Le Lépidoptère a été capturé en Andalousie, en France méridionale, en Corse. Voir n° 374 et J. Cotte, 1911 d.

379 a. Sur var. *xylopoda* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Istres, 5 mai 1910.

379 b. Sur var. *pyramidata* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues, 28 février 1911.

380. **Bourgeon**; petite cécidie ovoïde à l'aisselle d'une feuille. [*Rhopalomyia baccarum* (Wachtl)]. Voir n° 375.

Sur var. *xylopoda* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Istres.

381. **Capitule** très fortement hypertrophié. *Rhopalomyia artemisiæ* (Bouché) (Voir n° 376).

Var. — La Londe.

381 a. Sur var. *pyramidata* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

(1) Les cécidies d'*A. glutinosa* sont nouvelles; mais il ne faut pas oublier que beaucoup de botanistes font de l'espèce de Gay une simple sous-espèce d'*A. campestris*.

381 b.

Sur var. *littorea* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

382. **Capitule** allongé en cylindre, couronné par des bractées. **Rhopalomyia tubifex** (Bouché) (*Cecidomyia t.* Bouché, *Rhopalomyia t.* Rübs.). Le parasite est connu de toute l'Europe et de la Tunisie; en France il a été signalé dans le Gard par Houard, d'après Darboux (1902); mais toujours sur *A. campestris*.

Sur var. *xylopoda* Jord. et Four.

B.-D.-R. — Istres.

Chrysanthemum Myconis L.

Provence, Corse, Espagne, Italie, Afrique du Nord.

383. **Pl. tige et acr. bourgeon** formation de masse dure, conique, au niveau d'un bourgeon, ou renflement irrégulier des tiges,

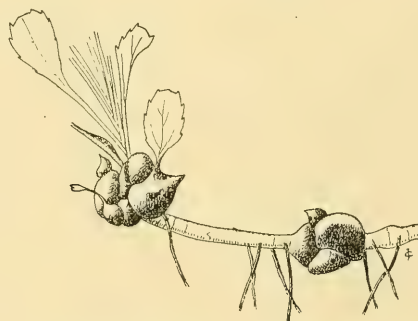


FIG. 7. — *Chrysanthemum Myconis* L., cécidie de *Rhopalomyia*.

habituellement accompagné de torsion de celles-ci, ou hypertrophie du pétiole (fig. 7). **Rhopalomyia hypogæa** (F. Löw) (*Cecidomyia h.* F. Löw, *Rhopalomyia h.* Kieff.). France, Italie, Europe centrale. Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

Il existe chez nous au moins deux générations; celle d'été voit sortir des cécidies les adultes dans le courant d'octobre; celle du printemps ne comprend guère que des cécidies hypogées, au niveau du pétiole surtout, dont l'éclosion se fait en avril-mai.

Var. — La Môle; Bormes.

384. **Feuille**; dépressions vers le haut, sous lesquelles s'abrite la larve. **Psyllide**. Je n'ai pas encore pu obtenir l'adulte; mais la lé-

sion a été observée, deux années de suite, dans une petite station restreinte. Larves dès le 9 mars.

VAR. — La Môle-Gourbière.

385. **Capitule** à réceptacle faiblement hypertrophié et pourvu de courts prolongements supérieurement. **Muscide** Une déformation analogue, de *C. Leucanthemum* L., est rapportée à *Urophora stigma* H. Löw; d'autre part le pied déformé de *C. Myconis* que j'ai observé était entouré de capitules de *Pulicaria odora* Reichb., attaqués par *Myopites inulæ*.

VAR. — La Môle (cécidie vide le 15 septembre).

C. frutescens L. (vulg. **Anthemis**).

Introduit des îles Canaries.

386. **Pl. racine**; renflement unilatéral. **Heterodera radicicola** (de Greeff). Une Chytridinée se trouve aussi dans les plantes malades. La variété *Rêve d'or* est la plus atteinte, *Madame Aunée* l'est moins, *Coronation* très peu. Voir Jumelle et Raybaud, 1909.

B.-D.-R. — Marseille ⁽¹⁾ (Jumelle et Raybaud; J. Cotte).

VAR. — Le Lavandou (Jumelle et Raybaud); Bormes; Cavalière.

387. **Aerc.**; entre-nœuds de la tige très courts dans sa partie supérieure, formant des touffes denses où les capitules sont atrophiés. **Macrosiphum artemisiæ** (Fonsc.) (*Aphis a.* Fonsc., *Siphonophora a.* Pass. non Koch).

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!).

388. **Aerc.**; sommités à entre-nœuds raccourcis et feuilles crispées. **Aphide** (non *Aphis cardui* L.).

Sur variétés cultivées.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marthe.

(1) Ce doit être une erreur de détermination qui a fait citer par Quintaret (*Bull. Soc. Linn. Prov.*, III, 170, 1911), comme provenant de Marseille, une cécidie produite par le même Nématode sur *Chrysanthemum Leucanthemum* L. Je crois qu'il s'agit en réalité de la cécidie de *Chrys. frutescens*.

Il faut surveiller chez nous l'éthologie de *Apion lævigatum* Payk. (*sorbi* Fabr. *viridescens* Marsh., *carbonarium* Germ.), de l'Europe septentrionale et moyenne, dont la larve vit dans les capitules de plusieurs *Matricaria* et *Anthemis* et déforme ceux d'*A. cotula* L.

Les *Bellis* sont attaqués assez fréquemment par *Puccinia obscura* Schröt.

C. Leucanthemum L.

Aire de dispersion très étendue.

389. **Feuille crispée et recourbée.** **Aphis cardui** L. (*A. onopordi* Schrank, *A. chrysanthemi* Koch, *A. leucanthemi* Scop.). Cette déformation a été signalée d'Allemagne par Schouteden; je l'inscris ici, pour rappeler que Boyer de Fonscolombe a cité l'Aphide sur cette espèce (1845); il le cite aussi sur *Onopordon Acanthium* L., *Carduus pycnocephalus* L., *Centaurea Jacea* L., *C. collina* L., *Cirsium lanceolatum* Scop., *C. glabrum* DC. (*Cnicus spinosissimus* Lap.), *Chondrilla juncea* L., *Sonchus oleraceus* L., *Crepis foetida* L.

Anthemis arvensis L.

Aire de dispersion très étendue.

390. **Pl. tige**; renflement fusiforme, arqué, long de 1 centimètre environ; parasite inconnu.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps, 16 juin 1912.

Echinops Ritro L.

Région méditerranéenne de l'Europe.

391. **Pl. tige**; saillie fusiforme ou irrégulière, axiale ou unilatérale; elle peut siéger sur la nervure principale des feuilles (fig. 8). **Urophora quadrifasciata** (Meigen) (*Trypeta* q. Meigen, *Urophora* q. H. Löw). Hôte nouveau pour le Muscide, qui est habituellement considéré comme un céci-dozaire des akènes ou des capitules de plusieurs *Centaurea*, rôle dans lequel il se montre l'émule de plusieurs autres *Urophora* (*solstitialis* L., etc.), parasites des Composées. Les tiges d'*Ech. Ritro* sont assez riches en moelle, tandis que les fleurs sont groupées en une sphère autour d'un support très peu développé, à l'inverse des capitules de nombreuses autres Composées, chez lesquelles les fleurs reposent sur un axe élargi en plateau et riche en suc nutritifs. C'est vraisemblablement là la raison



FIG. 8. — *Echinops Ritro* L., galles d'*Urophora quadrifasciata* Meig.

pour laquelle *Ur. quadrifasciata* porte chez *E. Ritro* son action sur des parties du végétal différentes de celle qu'il parasite chez d'autres espèces de la même famille. Éclosions en août et septembre.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; Peypin-d'Aigues; Bon-nieux.

Carlina [vulgaris L.]

Aire de dispersion étendue.

392. **Cap.**; épaississement dur et pluriloculaire du réceptacle du capitule. *Urophora solstitialis* (L.). Centre et Ouest de l'Europe; n'est pas cité comme déformant le genre *Carlina*.

VAUCL. — Cavaillon.

Cirsium arvense Scop. (1).

Aire de dispersion très étendue.

393. **Pl. tige**; volumineux renflement arrondi. *Urophora cardui* (L.) (*Musca c.* L., *Trypeta c.* Meigen, *Urophora c.* Rob.-Desv., *Scatophaga flexuosa* Germ.). Toute l'Europe.

B.-D.-R. — Venelles; Saint-Marc.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

Centaurea Calcitrapa L.

Europe centrale et méridionale, Afrique septentrionale.

394. **Capitule** à fleurs virescentes, déformées, style foliacé. [**Eriophyide? Mycocécidie?**] Cette lésion rappelle celle que produit *Eriophyes grandis* Nal. sur *Cent. rhenana* Boreau et, sans doute, sur *C. Jacea* L. Savi (1844) semble avoir déjà vu cette lésion.

B.-D.-R. — Marseille : Saint-Antoine et les Aygalades (Gerber, 1901 c).

(1) Quand les *Cirsium* sont piqués par *Ptyelus spumarius* (L.), il se produit une décoloration des sommités, avec crispation des feuilles et atrophie des entrenœuds supérieurs, qu'il ne faut pas confondre avec des lésions produites par les Aphides.

Larinus carlinæ Ol. (*planus* Germ. non? Fabr.), espèce qui vit dans toute l'Europe et l'Asie occidentale, dépose ses larves dans les capitules de *Cirsium arvense* Scop., *palustre* Scop., *Carduus acanthoides* L.; etc., et n'est pas rare chez nous; Boyer de Fonscolombe, Jaubert et Robert le citent. Il produirait en Calvados, d'après Kieffer (1893), un renflement des capitules de *Centaurea* (*Scabiosa* L. probablement). C'est par conséquent une espèce à surveiller chez nous. Il ne m'a pas paru que chez les Carlines elle détermine des déformations réelles des capitules, car la coque qui enveloppe sa larve, et qui résiste à la destruction des parties tendres du réceptacle, serait due, d'après les auteurs, à des sécrétions de la larve et non à une réaction du végétal.

A surveiller aussi *Cleonus* (*Pseudocleonus*) *grammicus* (Panzer), qui déforme les racines de *Centaurea Jacea* L., habite la plus grande partie de l'Europe et a été signalé dans le Var, comme peu commun, par Jaubert et Robert. Je citerai aussi *Cl. piger* Scopoli (*sulcirostris* L., *scutellatus* Bohem.), parasite des racines de *Carduus acanthoides* L. dans l'Europe centrale.

C. Scabiosa L.

Presque toute l'Europe.

395. Feuille; sur le limbe pustule jaune, à contour très irrégulier, saillante sur les deux faces, orifice de sortie latéral. **Cécidomyide.** Presque toutes les cécidies étaient vides le 14 juillet. Il ne doit pas s'agir de *Læwiola centaureæ* (F. Löw), qui parasite le pétiole ou la nervure centrale des feuilles des Centaurées.

Sur var. *vulgaris* Koch.

VAUCL. — Bonnieux.

C. collina L.

France méditerranéenne, Italie, péninsule ibérique.

396. Feuille; voir n° 395. **Cécidomyide.** Éclosions en juillet-août.

VAUCL. — La Tour-d'Aigues.

C. aspera L.

Littoral de l'Océan, Ouest du bassin méditerranéen.

397. Pl. tige ; renflement très volumineux, pluriloculaire, souvent crevassé. **Aylax Lichtensteini** (Mayr) (*Aulax* L. Mayr, *Aylax* L. Dal. Tor. et Kieff.). Le parasite était connu des environs de Montpellier, où Lichtenstein l'a obtenu de galles de (*Centaurea*) *Microlonchus salmanticus* DC., espèce que j'ai au contraire trouvée constamment indemne en Provence, même au voisinage de la cécidie de *C. aspera*. Je crois que toutes les attributions de cette galle à *C. salmantica* ont été faites à la suite de Mayr (1882), qui avait caractérisé le parasite obtenu par Lichtenstein. Kieffer cependant a figuré (*Les Cynipides*) une cécidie qu'il avait reçue de France, de forme plus allongée et moins large que ne l'est habituellement celle de *C. aspera*.

Celle-ci peut être une acrocécidie, quand le bourgeon lui-même est atteint; elle est connue depuis quelque temps déjà et a été récoltée en Algérie (Houard), en France (Gerber), en Portugal (Tavares). Ce dernier auteur a attribué à *Aylax Latreillei* (Kieff.) cette hyménoptéroécidie. Une telle attribution était faite pour étonner, car les Hyménoptères cécidogènes sont en général des parasites assez spécialisés, et *A. Latreillei* était déjà connu comme para-

site de deux Labiées : *Glechoma hederacea* L. et *G. hirsuta* W.K. Gerber (*Soc. Ent. Fr.*, 1903) mentionne que le parasite, d'après l'examen fait par R. du Buysson, s'éloignerait d'*Aulax* (*Aylax*) *scabiosæ* (Giraud). On peut rapprocher de cette cécidie celle que Houard vient de signaler (1912 c) sur *C. Seridis* L. var. *maritima* Lange, en Algérie, et dont le producteur est inconnu. On sait que *C. Seridis* a parfois été donné, à tort, comme synonyme de *C. aspera*. Ce sont du moins deux espèces extrêmement voisines.

Début des cécidies le 5 mai, même le 11 avril 1912; Houard en Algérie mentionne des larves dès le 15 avril. Eclosions au laboratoire en avril-mai de la deuxième année; le parasite *Eurytoma tristis* Mayr sort surtout en juin.

B.-D.-R. (Gerber, 1903). — Marseille-Mazargues; Istres; Berre.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Saint-Cyr (Gerber); la Londe.

A.-M. — Sainte-Hélène, près Nice (Massalongo, 1906 c).

397 a. Sur var. *auricularia* DC.

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque.

397 b. Sur var. *subinermis* DC.

A.-M. — Sainte-Hélène, près Nice (Massalongo, 1906 c).

398. Feuille ; pustules. *Eriophyes centaureæ* (Nal.) var. nov. (*Phytoptus c.* Nal., *Eriophyes c.* Nal.). Le parasite est connu de presque toute l'Europe et la lésion produite sur cette espèce a été signalée en Italie, en Algérie, et en France, dans l'Hérault (Houard).

Dans les cécidies que j'ai observées, provenant de la Londe, l'infection cryptogamique était très abondante et le nombre des *Eriophyes* peu élevé. Ceux-ci possédaient une forme plus allongée encore que ne le figure Nalepa (*Denk. Ak. Wien*, t. LVIII, Pl. I, fig. 5-6, 1891); les soies caudales, les soies ventrales I et II étaient plus courtes que celles de l'espèce; quant aux soies dorsales, elles avaient habituellement une longueur au plus égale à celle du bouclier. Nalepa indique, dans le volume du *Thierreich*, que les soies dorsales ont au moins une fois et demie la longueur du bouclier; il est vrai que son dessin ne les représente pas aussi longues. Je crois utile de mettre en relief ces caractères différentiels en créant la variété **brevisetosa** pour les formes à corps plus allongé et à soies plus courtes que chez le type.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAR. — La Londe; Fréjus-Villepey.

398 *a.* Sur var. *angustata* Rouy.

VAUCL. — Pertuis.

399. **Capitule** renflé, ne s'ouvrant pas ⁽¹⁾, à écailles non épineuses. **Eriophyes calathidis** Gerber. N'est encore connu que de Provence, et de la Charente-Inférieure, où E. Simon vient de le signaler (1914).

B.-D.-R. — Vallon des Tuffes; Marseille-Saint-Antoine (Gerber, 1901 *b*).

VAUCL. — Pertuis.

399 *a.* Sur var. *genuina* Willk.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

399 *b.* Sur var. *genuina* Willk. s.-var. *subinermis* Rouy
(*C. prætermis* Martr. Don.).

B.-D.-R. — Expérimental (Gerber, 1901 *b*).

Stæhelina dubia L.

Sud-Est de la France, péninsule ibérique, Italie, Algérie.

400. **Pl. tige**; renflement fusiforme, aplati du côté où se trouvait le cécidozoaire. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonsc.). Hôte nouveau pour le Coccide. Voir J. Cotte (1911 *d*).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

401. **Feuille**; pustules. [**Eriophyide**.] Cette cécidie, assez voisine de celle de *Centaurea aspera* L. (voir n° 398) et d'un certain nombre d'autres cécidies de Composées, rappelle des déformations analogues connues sur d'autres *Stæhelina*. Rübsaamen (1900) en a figuré une analogue, observée en Grèce sur *S. uniflorescens* Sibth. et Smith; une autre forme a été indiquée de Thessalie, sur la même espèce, par Trotter (1909), et Hieronymus (1890) a mentionné une lésion de ce genre sur *Centaurea (Stæhelina) fruticosa* L.

B.-D.-R. — Aubagne, 2 juin 1909.

Hypochoæris radicata L.

Aire de dispersion très étendue.

402. **Pl. tige**; renflement allongé, souvent pluriloculaire. **Aylax**

(1) Quand les larves de *Larinus longirostris* Gyllh. (*confinis* J. Duval, *filirostris* Rosenh.), espèce du Midi de la France, d'Espagne et d'Algérie, en ont dévoré l'intérieur, les capitules de cette espèce ne s'ouvrent pas (Gerber). Ce n'est pas là une cécidie, car il n'y a pas de réaction de la part de l'hôte.

hypochæridis (Kieff.) (*Aulax h.* Kieff., *Aylax h.* Dal. Tor. et Kieff., *Phanacis seriolæ* Stefani). Europe totale et Algérie ; la lésion a été observée en France, dans le département du Pas-de-Calais, par Houard (1903). Kieffer (1901) la mentionne comme rare. L'imago apparaîtrait le printemps de la deuxième année, jusqu'en mai ; je me bornerai à indiquer l'état de mes récoltes : larves dans la cécidie le 16 septembre 1910, cécidie vide le 26 octobre 1911, très jeunes larves le 11 avril 1912 ; larves et loges vides, dans la même cécidie, le 13 septembre 1912.

VAR. — La Môle ; la Londe ; Gassin.

H. glabra L.

Aire de dispersion très étendue.

403. **Pl. tige** ; voir n° 402. **Alyax hypochæridis** (Kieff.). Indiqué sur cette espèce en Italie et en Portugal.

VAR. — La Môle-le Canadel (Jahandiez!).

403 *a.* Sur var. *genuina* Godr.

VAR. — La Londe.

403 *b.* Sur var. *Loiseleuriana* Godr.

VAR. — La Londe.

Thrinicia hirta Roth.

Europe, sauf le Nord.

404. **Feuille** ; pustules circulaires renfermant une larve. [**Cystiphora**] ; peut-être *C. taraxaci* Kieff. Larves en avril 1912.

VAR. — La Môle.

Picris spinulosa Bert.

Région méditerranéenne.

405. **Acr. tige** ; amas de feuilles déformées à la base et à forte pilosité. **Stictodiplosis picridis** Kieff. Le parasite est connu d'Allemagne et d'Italie sur *P. hieracioides* L. Quand la cécidie est axillaire, elle peut déterminer une torsion de la tige en ce point. Les générations du Cécidomyide se succèdent pendant la belle saison.

Sur var. *typica* nob.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

406. **Feuilles** déformées, enroulées par-dessous. **Aphide** vert, à

pulvérulence blanchâtre. On rapporte à *Aphis terricola* Rond. une déformation analogue de *P. hieracioides*, observée en Italie.

Sur var. *typica* nob.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

407. **Feuille**; dépressions remplies de longs poils. **Eriophyes picridis** (Can. et Mass.) (*Phytoptus p.* Can. et Mass., *Eriophyes p.* Nal.). Connu seulement d'Italie sur *P. hieracioides*.

VAR. — La Môle-Gourbière.

***Urospermum Dalechampii* Desf.**

Sud-Est de la France, Espagne, Italie, Afrique du Nord.

408. **Pl. tige**. « Le capitule est déjeté de côté comme ceux de *Ur. picroides* piqués par un Hémiptère. »

B.-D.-R. — Aubagne, vallon de Fenestrelle (Gerber, 11 juin 1902).

***Ur. picroides* Desf.**

Accompagne le précédent.

409. **Pl. tige**; dilatation irrégulière de la tige ou de la hampe florale. **Psyllide**.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Jacob de Cordemoy, 1902 *a* et *b*; Gerber, 1902 *a*).

***Chondrilla juncea* L.**

Aire de dispersion très étendue.

410. **Acre**; cladomanie et phyllomanie, avec formation de boules denses; parfois fasciation des rameaux. **Eriophyes chondrillæ** (Can.) (*Phytoptus c.* Canestrini, *Eriophyes c.* Nalepa). Europe centrale, bassin méditerranéen. Un Aphide noir, que je crois être *Aphis rumicis* L. forme *rumicis*, se trouve parfois aussi sur les cécidies.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : Mazargues, Château-Gombert; Arles (Magnus, in Hieronymus, p. 67).

VAR. — La Môle.

VAUCL. — Pertuis; la Tour-d'Aigues; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Lourmarin; Orange (Magnus, in Hieronymus, p. 67).

***Taraxacum officinale* Wigg.**

Aire de dispersion très étendue.

411. Feuille; renflement du pétiole ou de la nervure. [**Cynipide** très voisin d'*Aylax taraxaci* (Ashmead).] Cette cécidie a été citée, sans doute, d'Auvergne, par Fockeu (1889); elle a été revue par Thomas (1893) et par Lagerheim (1905). Son aire de dispersion est donc : Baltique, Europe centrale, France, assez peu répandue partout. *Aylax taraxaci* (Gillettea t. Ashmead, *Aulax* t. Kieff., *Aylax* t. Dal. Tor. et Kieff.) est un Cynipide américain, connu du Minnesota; aussi faut-il être prudent et ne pas lui attribuer *a priori* nos cécidies européennes.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de la Fausse-Monnaie.

***T. obovatum* DC.**

Midi de la France, Italie, Espagne, Nord de l'Afrique.

412. Feuille; voir n° 411. [**Cynipide** voisin d'*Aylax taraxaci* (Ashmead).] Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

B.-D.-R. — Vallon de Passé-Temps près Marseille (Gerber; larves, 2 juin).

***Lactuca Scariola* L.**

Aire de dispersion très étendue.

413. Entre-nœuds raccourcis, rameaux contractés en touffes denses. **Macrosiphum lactucæ** (L.) (*Aphis* l. Linné, *Siphonophora* l. Pass. non Koch). Geisenheyner (1902) a décrit en Allemagne une déformation de la même espèce de *Lactuca*, due à un Aphide qui fait crispées ses feuilles.

Aphis lactucæ est cité de Provence par Boyer de Fonscolombe (1841).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***Pterotheca nemausensis* Cass.**

Originaire de la région méditerranéenne.

414. Feuilles crispées, plus ou moins recourbées par en bas. **Aphis jacobææ** Schrank. Hôte nouveau pour le cécidozoaire.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume, mars 1912.

***Lactuca viminea* Presl.**

Europe centrale et bassin méditerranéen.

415. **Pl. tige** ; volumineux renflement. **Timaspis phœnixopodos** Mayr. Connu seulement de France, dans le Languedoc (Mayr, Darboux) et d'Italie (Trotter).

VAUCL. — Bonnieux.

B.-A. — Saint-Étienne-les-Orgues.

415 *α*. Sur var. *virgata* Rouy.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

***Sonchus oleraceus* L.**

Répandu dans le monde entier.

416. **Feuille** ; pustule laissant voir la larve par transparence. **Cystiphora sonchi** (F. Löw) (*Cecidomyia* s. F. Löw, *Cystiphora* s. Kieff., *Lasioptera pusilla* Heeg. non Meig., *Cecid. sonchi* Bremi nom. nud.). Cette déformation fait partie des *tympanocécidies* de Thomas. Elle est connue de la plus grande partie de l'Europe, depuis Vallot (1837).

Sur var. *triangularis* Wallr.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (puparium le 9 août 1911) ; la cécidie m'est connue de cette localité depuis fort longtemps.

***S. maritimus* L.**

Côtes de l'Europe, du Finistère en Dalmatie ; Algérie.

417. **Feuille** ; voir n° 416. **Cystiphora sonchi** (F. Löw). Hôte nouveau pour le parasite.

Sur var. *normalis* Rouy.

VAR. — Fréjus-Villepey.

***Picridium vulgare* Desf.**

Région méditerranéenne.

418. **Tiges** tordues en hélice, feuilles roulées par-dessus. **Aphide**.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille.

***Crepis (Barkhausia) taraxacifolia* Thuill.**

Europe, sauf le Nord ; Afrique du Nord.

419. **Pl. tige** ; pédoncules floraux irrégulièrement épaissis et enroulés en spirale ; les capitules sont aussi déformés. **Tylenchus dipsaci** (Kühn) (*Anguillula d.* Kühn, *Tylenchus d.* Marcinowski, *Anguillula devastatrix* Kühn, *Tylenchus dev.* Ritzema-Bos, *A. secalis* Nietschke, ? *Ang. putrefaciens* Kühn, *Tylenchus Askenasyi* Bütschli, *T. Havensteini* Kühn, *T. hyacinthi* Prillieux, *T. alli* Beijerinck). Cette déformation était connue d'Algérie (Maige).

VAR. — La Londe, sables du bord de mer (détermination directe ; sur une variété différant de la var. *genuina* Willk. par les folioles involucreales à peine pubérulentes et portant des poils noirs à base épaisse).

419 a. Sur var. *hispida* Bisch.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

***Hieracium Pilosella* L. ⁽¹⁾.**

Aire de dispersion très étendue.

420. **Feuille** ; pustules circulaires. **Cystiphora pilosellæ** Kieff. Déjà signalé en France, dans le Calvados, par Ballé (1889). La cécidie ressemble absolument à celle de *Cyst. hieracii* (F. Löw) sur d'autres *Hieracium* ; je donne le nom de ces deux producteurs d'après les Catalogues seulement.

VAR. — La Môle ; Gassin.

***H. cymosum* L.**

Répandu dans une grande partie de l'Europe.

421. **Feuille** ; petit renflement ovoïde sur le pétiole ou la nervure. [**Aulacidea pilosellæ** (Kieff.) (*Aulax p.* Kieff., *Aulacidea p.* Kieff.).] Cette cécidie, observée déjà en Hongrie par Szépligeti, est identique comme aspect à celle que produit *A. pilosellæ* sur *H. Pilosella* L., et qui n'est connue que de France (Ardenne).

A.-M. — Vallon Catanina près Nice (Massalongo, 1907).

⁽¹⁾ *Andryala integrifolia* L. est à ajouter à la liste de ces végétaux qui semblent déformés par des Aphides, lorsque leurs sommités ont subi l'attaque de *Ptyelus spumarius* (L.).

H. murorum L. (*sensu lato*).

Très répandu en Europe.

422. **Feuille**; hypertrophie locale du pétiole, souvent avec torsion plus ou moins complète. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonse.). Hôte nouveau pour le cécidozoaire, qui a été vu en Allemagne par Geisenheyner (1902), et caractérisé par Lindinger (1912) sur *H. præcox* Schultz.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

423. **Feuille**; pustules circulaires. **Cystiphora hieracii** (F. Löw) (*Cecidomyia* h. F. Löw, *Cystiphora* h. Kieff., *Cecidomyia sanguinea* Bremi nom. nud.). Habite une grande partie de l'Europe. Voir n° 420. Les générations se succèdent toute l'année; pour Fr. Löw la dernière quitterait les cécidies, pour hiverner en terre, à fin septembre.

VAR. — La Môle (larves le 26 octobre 1911).

424. **Feuille**; enroulement marginal serré par en haut. **Eriophyes longisetus** (Nal.) (*Cecidophyes* l. Nal., *Phytoptus* l. Nal., *Eriophyes* l. Nal.). Connu d'Europe centrale et d'Italie.

VAR. — La Môle.

H. præcox Schultz.

Assez répandu en Europe.

425. **Pl. tige**; renflement ovoïde allongé, pluriloculaire. **Aulacidea hieracii** (L.) (*Cynips hieracii* part. Linné, *Cyn. h.*, *Aylax* part. T. Hartig, *Cyn. h.*, *Pseudaulax* Ashmead, *Aulacidea* h. Kieff.). Hôte nouveau pour le cécidozoaire, qui habite toute l'Europe.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons (1889).

H. racemosum Waldst. et Kit.

Sud-Est de la France, Europe méridionale.

S.-esp. *provinciale* Jord.

426. **Feuille**; bords enroulés par en haut, difficiles à dérouler. [**Eriophyes longisetus** Nal.]. Voir n° 424. Si c'est réellement cet Acarien qui est en cause, ce serait ici un nouvel hôte pour lui.

VAR. — La Môle.

427. **Capitule** fermé, un peu renflé, pièces involucales légèrement tordues ; à l'intérieur de l'involucre, à la place des fleurs, une enveloppe noire de pupa. **Muscide**. Des déformations analogues, sur d'autres *Hieracium*, ont été observées un peu partout en Europe et notamment en France et rapportées à *Carphotricha pupillata* (Fallén) (*reticulata* Schreck., *pardalina* Meigen, *lineata* Meigen).

VAR. — La Môle.

FAMILLE DES CAMPANULACÉES

Campanula Trachelium L. (1).

Aire de dispersion très étendue.

428. **Acre**. et **fleurs** ; cladomanie, phyllomanie et virescence des fleurs. **Eriophyes Schmardæ** (Nal.) (*Cecidophyes* S. Nal., *Phytopus Schmardai* Nal., *Eriophyes* S. Nal.). Ce parasite est connu de toute l'Europe (voir Penzig, II, 111) et a été signalé en Haute-Savoie par Houard (1902).

VAUCL. — Ruines du château de la Tour-d'Aigues.

VAR. — La Môle-Gourbière.

C. rotundifolia L.

Hémisphère nord.

429. **Feuille** ; bord replié en haut, boursofflé, teint en pourpre. [*Dichelomyia campanulæ* Rübs.]. Le parasite est connu de l'Europe centrale sur *Campanula pusilla* Hænke ; mais il est possible qu'on ait à lui rapporter des lésions analogues de diverses Campanules, observées dans la plus grande partie de l'Europe.

VAR. — Toulon, versant nord du Mont Faron (Jahandiez ! mai 1912).

FAMILLE DES ÉRICACÉES (2)

Erica scoparia L.

Région méditerranéenne siliceuse occidentale ; s'étend en France dans le Centre et l'Ouest.

430. **Pl. tige** ; renflement fusiforme, aplati et déprimé au point où vit le parasite. **Adiscodiaspis ericicola** P. Marchal. D'après

(1) On devra surveiller chez nous *Miarus campanulæ* L., qui déforme les capsules de diverses Campanulacées, dans toute l'Europe, surtout montagnaise, et jusqu'en Sibérie.

(2) *Calluna vulgaris* Salisb. est l'objet parfois d'une cladomanie qui a été signalée

M. Marchal, le Coccide ne serait pas constamment cécidogène ; c'est aussi ce que me montrent mes observations. Inscrivons cette déformation parmi les paracécidies.

VAR. — La Môle.

431. **Pl. tige** ; renflement fusiforme, de 2 millimètres de long sur 6 millimètres de large ; une cavité centrale allongée, à surface interne très irrégulière et recouverte de mycélium. C'est évidemment une ancienne galle vide, dont le végétal a ultérieurement cicatrisé l'orifice de sortie. La cécidie a l'aspect d'une acrocécidie, à cause de la destruction de la partie du rameau en dessus de la cécidie. Je pense qu'il s'agit de la galle de *Nanophyes niger* Waltl (*ericetorum* Duf., *siculus* Bohem.), espèce méditerranéenne qui remonte cependant en France jusque dans le Loiret.

VAR. — La Môle, mars 1912.

432. **Acr. tige** ; petite cécidie ovoïde, rosée, formée de feuilles courtes et élargies. [*Myricomyia mediterranea* (F. Löw) (*Diplosis m.* F. Löw, *Myricomyia m.* Kieff.).] Le parasite vit dans tout le Sud de l'Europe, au Nord de l'Afrique et en Asie Mineure. Les cécidies que je récolte dans le Var sont de tous points identiques à celles que produit ce Cécidomyide sur *Erica arborea* L. ; Tavares (1905, Pl. II, fig. 1) les figure cependant avec une forme de plumet, et Houard (1905, fig. 1, E) leur donne un aspect analogue, d'après des exemplaires qu'il a reçus du Portugal. Il est difficile de croire que la bruyère à balai réagisse d'une manière différente en Portugal et en Provence. N'y aurait-il pas lieu d'admettre qu'un Cécidomyide encore inconnu détermine la production des petites galles en plumet de *Erica scoparia* L. et *E. aragonensis* Willk. ?

Il est possible qu'un certain nombre de ces cécidies soient formées aux dépens des fleurs. L'éclosion se fait au printemps, en avril-mai. Le cécidozoaire préfère de beaucoup *E. arborea* ; on peut à l'ordinaire caractériser cette dernière espèce par la présence de la

en différents pays et que Cecconi (1902) attribue, en Italie, à *Mytilaspis pomorum* (Bouché) Signoret (voir Trotter et Cecconi, XVI, 387). Sans vouloir nier une action propre du Coccide, qui a pu aider à l'ensemencement du champignon, je crois que dans tous les cas on a affaire à un véritable « balai de sorcière », dû sans doute à un *Exoascus*. Le Coccide, dans le cas de Cecconi, a dû venir s'implanter, secondairement, sur un végétal déjà déformé. La cladomanie de *Calluna*, que j'ai observée à la Môle, ne s'accompagnait de la présence d'aucun parasite animal visible.

cécidie de *Myricomyia*, et *E. scoparia*, au contraire, par celle de *Perrisia ericæ-scopariæ* (Duf.).

VAR. — Le Pradet ; Carqueiranne ; la Môle.

433. **Acr. tige** ; petite cécidie rappelant absolument celle que produit en Portugal, sur *Er. arborea* L., *Perrisia Zimmermanni* Tavares (Tavares, 1900-1905).

VAR. — La Môle.

434. **Acr. tige** ; cécidie gemmiforme assez volumineuse, formée de feuilles hypertrophiées et à pilosité anormale. **Perrisia ericæ-scopariæ** (Dufour) (*Cecidomyia e.-s.* Duf., *Dasyneura e.-s.* Kieff., *Dichelomyia e.-s.* Rübs., *Perrisia e.-s.* Kieff.). Europe méditerranéenne, Afrique du Nord. La cécidie est connue en France, dans le Sud-Ouest, où de l'Ecluse l'a vue et figurée, et d'où Dufour a obtenu l'insecte (1837) ; je l'ai vue en Corse, dans la forêt de Vizzavona (1901). L'éclosion se fait habituellement vers le début d'avril, et le parasite hiverne sous la forme de larve ou de pupe ; je crois cependant que certaines éclosions se font à l'automne.

L'emplacement occupé par la cécidie se reconnaît souvent, plus tard, à un épaississement du rameau en ce point. A la différence des éléments qui forment la galle de *Myricomyia*, les feuilles hypertrophiées de la galle de *Perrisia* ont fréquemment un bourgeon qui se développe à leur aisselle, et le départ simultané d'un certain nombre de rameaux, au même point de la tige, favorise la fabrication des balais, utilisés dans l'industrie du dévidage des cocons, et qui ont valu à la bruyère son nom spécifique.

VAR. — Le Pradet ; Carqueiranne ; dom de Bormes ; Gassin ; Fréjus-Villepey.

435. **Feuille** ; pustule allongée, saillante sur les deux faces et fortement colorée en rouge. **Cécidomyide**. Une larve, qui doit hiverner dans la cécidie et sortir aux premiers jours de printemps. L'écorce du rameau, en dessous de la feuille atteinte, est souvent colorée aussi en rouge. Je n'ai pas encore pu obtenir d'éclosion : les cécidies récoltées à l'automne (octobre) renferment des larves trop jeunes qui se dessèchent sans évoluer ; celles qui le sont au printemps ne renferment que des parasites (examen de M. Kieffer).

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle ; Gassin ; Fréjus-Villepey.

E. arborea L.

Région méditerranéenne.

436. **Acr. tige**; voir n° 432. *Myricomyia mediterranea* (F. Löw). En avril on trouve des larves, des pupes et des cécidies déjà abandonnées. Au laboratoire les éclosions se sont échelonnées dans la première quinzaine d'avril.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne; dom de Bormes; Gassin; la Môle; Cogolin; la Garde-Freinet; Fréjus.

437. **Acr. tige**. Voir n° 434. *Perrisia ericæ-scopariæ* (Dufour). Moins rare sur cette bruyère que *Myricomyia mediterranea* sur *E. scoparia*.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez !); le Pradet; la Môle; Gassin; Cogolin; la Garde-Freinet; Roquebrune; Fréjus.

Arbutus Unedo L. ⁽¹⁾.

Région méditerranéenne; Midi de la France.

438. **Feuilles** jeunes arquées vers le bas. *Aphis arbuti* Ferrari. Cité en Portugal par Tavares.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Ramatuelle.

FAMILLE DES PRIMULACÉES

Lysimachia vulgaris L.

Aire de dispersion très étendue.

439. **Plante**; pilosité rougeâtre sur les tiges, dont les entre-nœuds sont raccourcis, sur les feuilles enroulées par en bas, sur les fleurs déformées. *Eriophyes laticinctus* (Nal.) (*Phytoptus* l. Nal., *Eriophyes* l. Nal.). Toute l'Europe, connu en France du Sud-Ouest (Peris, 1870), de la Seine-Inférieure (Martel, 1894), de la Haute-Savoie (Houard, 1902).

VAUCL. — Pertuis.

Anagallis arvensis L.

Aire de dispersion très étendue.

440. **Feuille** enroulée par en bas. *Aphis rumicis* L. forme ru-

⁽¹⁾ La mycécidie due à *Exobasidium rhododendri* n'est pas rare, dans nos Alpes, sur *Rhododendron ferrugineum* L.

micis. Les caractères morphologiques de l'Aphide, noir, étaient ceux d'*A. rumicis*, autant du moins que l'examen à la loupe permettait de s'en rendre compte. Schouteden (1903 *a*) avait attribué à un *Aphis* sp. une déformation identique qu'il avait observée en Belgique, et le même auteur (1903 *b*) avait rapporté à ? *A. rumicis* L. une crispation du limbe d'une autre Primulacée, *Steironema ciliatum* Raf. (*Lysimachia ciliata* L.).

Support nouveau pour le cécidozoaire, ailés le 16 août.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

FAMILLE DES OLÉACÉES

Fraxinus excelsior L.

Aire de dispersion très étendue.

441. **Feuille** ; folioles repliées par en haut, en gousse. **Perrisia acrophila** (Winn.) (*Cecidomyia* a. Winnertz, *Dichelomyia* a. Rübs., *Dasyneura* a. Szépl., *Perrisia* a. Kieff.). Danemark, Europe centrale et occidentale, Italie.

Sur var. *australis* Gay.

A.-M. — Vaugrenier près Biot (Massalongo, 1906).

442. **Feuille.** A la base de la foliole impaire, bouquet d'élevures filiformes, auxquelles correspond une plus forte pilosité de la face inférieure. Cette déformation ressemble à la figure 2*b*, Pl. II, de F. Löw (1878), figure reproduite par Houard (fig. 1136) et représentant la lésion de *Eriophyes fraxini* (Karp.) sur les fleurs de *Fr. Ornus* L., étendue au pétiole des feuilles. Dans le cas actuel il ne doit pas s'agir d'*Eriophyes fraxinivorus* Nal., qui transforme les inflorescences de *F. excelsior* en amas en chou-fleur, sans élevures filiformes ; sinon il faudrait admettre que les feuilles réagissent contre cet Acarien autrement que les inflorescences, et d'une manière identique à celle dont réagissent les fleurs et les feuilles de *F. Ornus* L.

Sur var. *australis* Gay.

B.-D.-R. — Marseille, Sainte-Marguerite, 17 septembre 1908.

443. **Feuille** ; galle en poche, à fente supérieure, sur le pétiole ou la nervure médiane d'une foliole. **Perrisia fraxini** Kieff. (*Dasyneura* f. Kieff., *Perrisia* f. Kieff., *Cecidomyia* f. Bremi nom. nud.). Toute l'Europe, Algérie.

Cité par Fockeu (1894) sous le nom de *Diplosis botularia* Winn. ;

le même auteur s'était déjà servi du même nom (1889) pour une galle d'Auvergne. Effectivement une certaine confusion a pu s'établir à ce sujet, pendant un certain temps; on trouve cette lésion citée dans Kaltenbach (p. 432) sous le nom de producteur suivant : *Cecidomyia fraxini* = *Cec. betularia* (pour *botularia*) Winn. Kertész ne mentionne pas ce *Cecidomyia fraxini*, qui doit être un nomen nudum et ne désigne évidemment pas l'espèce de Kiëffer : *Dasyneura fraxini* Kieff. est de 1897, le *Pflanzenfeinde* de 1874. Quant à *Cecidomyia botularia*, il est devenu *Clinodiplosis botularia* (Winn.) Kieffer 1898; c'est un simple commensal du cécidozoaire *P. fraxini*.

444. Feuille ; bord grossièrement enroulé, décoloré, veiné de rouge. **Psyllopsis fraxini** (L.) (*Chermes f.* Linné, *Psyllopsis f.* F. Löw, *P. sorbi* Thoms.). Toute l'Europe.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Environs de Marseille : Sainte-Marthe, Mazargues; Bouc; Berre.

Var. — Saint-Raphaël.

444 a. Sur var. *oxycarpa* Willd.

Var. — La Môle.

445. Inflorescence ; fleurs, fruits transformés complètement ou partiellement en masses charnues verruqueuses, ayant l'aspect de chou-fleur. **Eriophyes fraxinivorus** Nal. Cette lésion, connue depuis longtemps, avait été rapportée d'abord, comme celle de *Fr. Ornus* L., à *Er. fraxini* (Karp.); on avait ainsi assigné à ce dernier Acarien une aire de dispersion très étendue : toute l'Europe, Asie Mineure, Mexique. Cette dernière indication doit être erronée : il doit s'agir de la déformation due à *Er. fraxiniphila* Hodgliss, parasite des frênes américains. En France la cécidie dont je m'occupe avait été signalée dans la Saône-et-Loire par Marchal et Chateau, et je l'avais moi-même récoltée dans l'Isère.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues; Luynes-Valabre (Guillaud !); Rognes.

Var. — Cogolin.

445 a. Sur s.-esp. *parvifolia* Lmk var. *rostrata* Rouy.

Var. — Cogolin.

***Phillyrea angustifolia* L. (1).**

Région méditerranéenne occidentale.

46. **Feuille** ; pustule irrégulière, pouvant prendre une couleur foncée. **Braueriella phillyreæ** (F. Löw) (*Diplosis* p. F. Löw, *Braueriella* p. Kieff.). Cécidie signalée en Portugal par Tavares, mais le cécidozoaire était connu dans tout le Sud de l'Europe, jusqu'en Autriche-Hongrie. Un certain nombre d'imagos sortent à l'automne, d'autres hibernent dans la cécidie.

VAR. — Gassin ; Fréjus-Villepey.

446 a. Sur var. *lanceolata* Ait.

B.-D.-R. — Marseille et environs : Mazargues, etc. ; Allauch (Person !); Simiane.

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle.

446 b. Sur var. *rosmarinifolia* Ait.

B.-D.-R. — Marseille.

VAR. — La Môle ; dom de Bormes.

447. **Fruit** hypertrophié, un peu recourbé. **Schizomyia phillyreæ** Tavares. Lésion indiquée en Portugal ; mais le cécidozoaire était connu aussi d'Italie. Cette déformation semble être une mycozocécidie bien caractérisée.

Sur var. *lanceolata* Ait.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues ; Allauch.

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle ; Fréjus-Villepey.

***Ph. media* L.**

Région méditerranéenne.

448. **Bourgeon** hypertrophié, un peu recourbé, rappelant assez bien les fruits attaqués par **Schizomyia phillyreæ** Tav. Il ne serait pas impossible qu'il fallût incriminer cette espèce, dont ce serait alors une première génération, intermédiaire entre l'issue de l'adulte, quand elle est précoce au printemps, et l'attaque des fruits ; ceux-ci ne peuvent guère recevoir les œufs que pendant le mois de mai, en général.

B.-D.-R. — Aubagne, vallon de l'Escargot.

(1) On peut observer sur les rameaux de cette espèce (la Londe, Var) des dilatations irrégulières qui sont certainement d'origine bactérienne et font songer à *Bacillus oleæ* (Arcangeli). J'ajouterai à ce sujet que cette dernière espèce produit sur l'olivier, en quelques points de Provence, la bactériocécidie dans laquelle on l'a d'abord observée.

449. **Feuille**; voir n° 446. *Braueriella phillyreæ* (F. Löw). Signalé sur cette espèce en Europe centrale et en Portugal. Jusqu'à fin mai on trouve une larve ou une pupé dans la cécidie; au laboratoire les éclosions se sont faites dans la première quinzaine de juin, accompagnées de Chalcidides parasites, dont certains n'ont apparu qu'en février suivant.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Aubagne; Jouques.

VAR. — Riboux-Saint-Pilon; dom de Bormes.

449 a. Sur var. *ligustifolia* Ait.

VAR. — La Môle.

450. **Fruit**; voir n° 447. *Schizomyia phillyreæ* Tav. Signalé en Italie sur cette espèce par Trotter et Cecconi (*Cecid. it.*).

Sur var. *ligustifolia* Ait.

VAR. — Dom de Bormes.

Ph. latifolia L.

Région méditerranéenne.

451. **Feuille**; voir n° 446. *Braueriella phillyreæ* (F. Löw). Cécidie connue du Portugal.

VAR. — La Môle.

FAMILLE DES APOCYNACÉES

Nerium Oleander L.

Provence, région méditerranéenne. Cultivé ailleurs.

452. **Feuilles** jeunes crispées et plus ou moins enroulées. *Myzus nerii* (Fonse.) (*Aphis n.* Fonse., *Myzus n.* Licht., *Cryptosiphum n.* Stefani, *M. asclepiadis* Pass.). Les sortes de dégénérescences cancéreuses qui se produisent sur les feuilles, les tiges et les fruits de ce végétal sont attribuées à *Myzus nerii* par Trotter (*Marcellia*, 1904, p. xiv; 1903, p. iii; 1907, p. vi), Trotter et Cecconi (*Cecid. it.*, XI, 235), Houard (1912). En réalité elles sont dues à une bactérie voisine de *Bacillus oleæ* (Arcangeli) Trevisan (voir Passerini, 1904; Peglion, 1903; Smith Clayton, 1906). Il est impossible de ne pas partager cette dernière manière de voir. On trouve fréquemment, en Provence, des lauriers-roses abandonnés depuis longtemps par les *Myzus*, et chez lesquels l'infection cryptogamique est très

intense; d'autres, au contraire, sont couverts de pucerons et sans lésion cancéreuse apparente. Mais on peut admettre que le *Myzus* soit un des agents les plus actifs pour la transmission de la maladie.

Insecte cité par Boyer de Fonscolombe (1841).

B.-D.-R. —Marseille.

Vinca major L.

Région méditerranéenne.

453. **Feuilles** crispées, contournées par en bas. **Aphide** vert clair, à queue à peu près nulle, à cornicules élargies à l'extrémité, longues antennes brunes, tarses bruns.

VAUCL. — Mérindol, 17 avril 1910.

FAMILLE DES CONVULVULACÉES

Convolvulus arvensis L. (1).

Très répandu partout.

454. **Feuilles** crispées, recourbées par en bas. [**Siphonophora convolvuli** (Kalt.) (*Aphis c.* Kalt., *Siphonophora c.* Buckton, *A. vincae* Walker)]. Une déformation analogue a été indiquée d'Aoste par Mariani (*Marcellia*, VI, p. 63, 1907).

VAR. — Saint-Raphaël, 17 avril 1911.

455. **Feuilles** avec plis en forme de gousse velue, le long des nervures; entre-nœuds un peu raccourcis. **Eriophyes convolvuli** Nal. Europe centrale, Italie. Nalepa (1899) rapproche ce parasite de *Er. plicator* (Nal.), parasite des Légumineuses; s'il y a identité entre les deux Acariens, c'est le deuxième nom qui devra être conservé.

Nalepa avait d'abord trouvé sur le liseron *Phyllocoptes convolvuli* Nal., d'après des exemplaires que lui avait envoyés Schlechtendal de Halle-sur-Saale; il a ensuite constaté la présence de *Er. convolvuli* dans des cécidies recueillies en deux localités de la Basse-Autriche. C'est à cette dernière espèce qu'après examen je dois rapporter les déformations que j'ai récoltées à Allauch et à Simiane; certains individus de Simiane possèdent une légère épine antérieure, en avant du bouclier, de chaque côté du rostre. Cette espèce serait

(1) Heckel (1880 b) a observé aux environs de Marseille une déformation florale de cette espèce, caractérisée par la pétalodie des étamines et parfois aussi des carpelles; il en rend responsable une araignée, *Tomisus onustus* Walck., qui favoriserait l'autofécondation.

nouvelle pour la France; Molliard (1903) a signalé la présence de *Phyllocoptes convolvuli* sur les côtes françaises de l'Océan et de la Manche : j'ignore si la détermination directe avait été faite par l'auteur, toujours si consciencieux. Je n'ai pas remarqué de différence notable entre certaines de mes cécidies et celle qu'ont distribuée Trotter et Ceconi (XVI, 397), provenant d'Avellino, et attribuée aussi au *Phyllocoptes*.

B.-D.-R. — Allauch : quartier de la Folie, vallon de Gage; Simiane, entre la fontaine Saint-Germain et le hameau des Putis.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

C. althæoideus L.

Région méditerranéenne.

456. **Feuille**; lésion rappelant le n° 455. [*Eriophyes convolvuli* Nal.].

VAR. — La Londe.

FAMILLE DES CUSCUTACÉES

Cuscuta Epithymum Murr. ⁽¹⁾.

Aire de dispersion très étendue.

457. **Pl. tige**; renflement fusiforme ou piriforme, habituellement jaune. [*Smicronyx*.]

Sur s.-esp. *gracilior* Rouy var. *subulata* Rouy.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

FAMILLE DES BORRAGINACÉES

Il est actuellement impossible de dénommer les producteurs des cécidies des racines des Borraginacées sans en faire l'élevage, car cette question est devenue un véritable imbroglio. Depuis Pierre (1901) on attribuait les déformations des racines d'*Echium vulgare* L. à (*Mecaspis*) *Pachycerus cordiger* Germar (*segnis* Germar, *scabrosus* Brullé, *albarius* Gyllh., *echii* Chevr.), espèce de l'Europe moyenne et méridionale, dont Grouvelle (*in* Bedel) avait déjà vu la larve vivant

(1) On pourra retrouver aussi chez nous la cécidie de *Smicronyx jungermanniae* Reich. (*variegatus* Gyllh.), parasite de *Cuscuta europæa* L., cité chez nous, de Draguignan, par Jaubert et Robert.

au pied de ce végétal. Quintaret et Caillol (1911) ont obtenu la même espèce de *Cynoglossum pictum*, *C. cheirifolium* et *Anchusa italica*. Mais Quintaret, quelques mois plus tard (1912), a rapporté à *Pachycerus varius* Herbst (*mixtus* Bedel non Fabr.)⁽¹⁾ les galles des deux cynoglosses, et nous dit que le producteur de la cécidie d'*Anchusa italica* « n'a pas été exactement identifié ». Enfin Boyer de Fonscolombe (1845) avait indiqué que c'est la larve de *Pachycerus atomarius*, sur laquelle je n'ai pas d'autre indication, qui vit dans la racine de cette dernière Borraginacée. Kaltenbach et Ruperstberger sont muets sur ces diverses espèces.

En ce qui concerne la synonymie de *Pachycerus cordiger*, j'indiquerai qu'on l'identifie parfois avec *P. madidus* Oliv. Bedel n'est pas de cet avis : *P. madidus* Oliv. serait *Mecaspis trisulcatus* Herbst.

***Anchusa italica* Retz. (2).**

Aire de dispersion assez étendue.

458. **Racine;** renflement ovoïde axial. **Pachycerus.** Voir ci-dessus. L'insecte hiverne dans la cécidie, d'où il sort habituellement vers la fin de juin.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Quintaret, 1912); Berre (imago le 3 mai).

***Lithospermum arvense* L.**

Très ubiquiste.

459. **Feuilles** repliées par en bas, faisant parfois plusieurs tours de spire. **Aphide**, paraissant identique à celui du n° 453; il ne s'agissait pas d'*A. cardui* L.; cité par Schouteden (1903) sur *Lith. officinale* L.

VAUCL. — Mérindol.

(1) Bedel donne la synonymie suivante : *Mecaspis mixtus* Fabr. (*varius* Herbst, *madidus* Schönh. non Oliv.).

(2) Sorhagen a observé que dans l'Europe centrale *Cynæda* (*Odontia*) *dentalis* (Schifferm.) (*radiata* Esp.) détermine sur la nervure médiane des feuilles radicales d'*Anchusa* de petits renflements tuberculeux. Le Lépidoptère, qui habite une grande partie de l'Europe et l'Asie Mineure, existe dans nos régions et figure à ce titre dans le Catalogue de Régnier.

Echium italicum L.

Bassin de la Méditerranée, côtes de l'Océan.

460. **Racine**; renflement axial. **Pachycerus** [cordiger Germar].
Ce serait là un support nouveau pour le cécidozoaire.

VAR. — La Môle.

Cynoglossum cheirifolium L.

Centre et Ouest de la région méditerranéenne.

461. **Racine**; renflement axial. **Pachycerus**. Voir plus haut.
Sortie de l'imago en mai et juin.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Quintaret, 1912); Allauch;
Berre.

462. **Acr. tige**; tige recourbée, arrêtée dans son développement.
Aphide vert clair.

B.-D.-R. — Berre.

C. creticum Vill. (*pictum* Ait.).

Région méditerranéenne, d'où il rayonne assez largement.

463. **Racine**; renflement axial. **Pachycerus**. Voir plus haut.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Quintaret, 1912); Château-Gom-
bert, Saint-Julien; Berre.

Heliotropium europæum L.

Europe centrale et bassin méditerranéen.

464. **Inflorescences** très fortement recourbées, plante plus ou
moins arrêtée dans son développement. **Aphide**.

B.-D.-R. — Marseille-la Panouse.

FAMILLE DES SOLANACÉES ⁽¹⁾*Solanum nigrum* L.

Ubiquiste.

465. **Acre.**; sommités à feuilles crispées, recourbées par en bas.

⁽¹⁾ *Eriophyes eucricotes* Nal. déforme *Lycium europæum* L. au Grau-du-Roi,
dans le Languedoc; cette espèce se retrouvera presque sûrement en Camargue.

Aphis rumicis L. forme **rumicis** (*A. papaveris* Fabr., *A. evonymi* Fabr.).

VAR. — La Môle.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque, ailés le 21 août.

463 a. J'ai observé aussi, dans les deux localités, une déformation identique produite par *A. rumicis* L. forme *papaveris* Fabr.

***Solanum tuberosum* L.**

Originaire d'Amérique, cultivé partout.

466. **Pl. racine** ; nodosités. **Heterodera radiculicola** (Greeff).
B.-D.-R. — Marseille (Jumelle et Raybaud, 1909).

FAMILLE DES SCROPHULARIACÉES (1)

***Verbascum sinuatum* L.**

Midi de la France, région méditerranéenne.

467. **Fleur** gonflée, ne s'ouvrant pas. **Asphondylia verbasci** (Vallot) (*Cecidomyia* v. Vallot, *Asphondylia* v. Schiner, ? *A. scrophulariæ* Schiner). Mycozoocécidie (Bargagli-Petrucci, Neger). La lésion avait été indiquée de Portugal, d'Italie, de Corse ; mais le cécidozoaire était connu de France. Il existe deux ou trois générations annuelles (F. Löw, 1875), ce que rend possible la longue floraison de la plante ; mais le nombre de fleurs parasitées est maximum à l'automne ; le parasite peut hiverner dans la cécidie : j'ai trouvé des pupes fin novembre. Parfois la cécidie renferme deux larves séparées par une cloison.

A.-M. — Sainte-Hélène, près Nice (Massalongo, 1906).

467 a. Sur var. *typicum* nob.

B.-D.-R. — Bouc ; Berre.

VAUCL. — Pertuis ; la Tour-d'Aigues ; Grambois ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Mérindol ; le Logis-Neuf.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle ; Sainte-Maxime.

467 b. Sur var. *subalatum* Rouy.

(1) M. Reynier m'a communiqué des pieds de *Veronica filiformis* Smith, cultivés en pot à Aix-en-Provence et attaqués par *Sorosphaera veronicæ* Schröt. C'est un hôte nouveau et une localité nouvelle pour le parasite.

B.-d.-R. — Marseille-Mazargues.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; Peypin-d'Aigues.

V. nigrum L. ⁽¹⁾.

Peu répandu dans la région méditerranéenne.

468. Feuille; limbelégèrement convexe. **Aphis verbasci** Fonsc. Cité par Boyer de Fonscolombe (1841) ; peut-être cet auteur a-t-il parfois confondu *V. nigrum* et *sinuatum*.

469. Fleur; voir n° 467. **Asphondylia verbasci** (Vallot). Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 b, 1840) comme parasité par *Pteromalus gemmarum* (Fonsc.) et *Encyrtus agrotis* (Fonsc.) ; ce dernier parasite se trouverait aussi dans des galles des bourgeons que je ne vois pas signalées sur Houard. Les deux cécidies fourniraient encore ? *Pteromalus quercus-ramuli* (Fabr.), et celle des bourgeons : « *Cinips ? variegata* Fonsc. », *Eurytoma rosæ* Kieff., *Callimome affinis* (Fonsc.) (*Torymus affinis* ?, *T. caudatus* Boheman ?), *Sphagigaster cyaneus* (Fabr.).

Scrophularia canina L.

Assez largement étendu autour du bassin méditerranéen.

470. Fleur gonflée ne s'ouvrant pas. **Asphondylia scrophulariæ** Schiner. Mycozoocécidie (Bargagli-Petrucci, Neger). Pendant longtemps on a attribué cette cécidie à *Asph. verbasci* (Vallot) ; cependant cette opinion n'est pas admise par Rübsaamen (1895), par Kieffer (1901) et par Trotter et Cecconi (*Cécid. it.*, XII, 285, 1904). Kertész (1902) fait tomber les deux espèces en synonymie, et cette opinion est confirmée par les observations de Bargagli-Petrucci (1905) et de Neger (1909). Ce serait alors le nom de Vallot, plus ancien, qui aurait la priorité. En plus de l'Europe centrale et de l'Italie, le Catalogue de Houard mentionne cette galle de France ;

(1) On admet depuis Heeger (1859) que *Mecinus teter* Fabr. (*antirrhini* H. Bris. non Payk.), qui se développe pendant le stade larvaire dans les fruits des *Verbascum*, pourrait déterminer une assez forte hypertrophie des capsules de *V. nigrum*. On range cette espèce tantôt parmi les *Gymnetron*, tantôt parmi les *Rhinusa* ; l'éthologie de l'animal, à l'inverse de ses caractères morphologiques, le rapproche davantage des *Cionus* que des *Gymnetron*. Bedel se demande même (*Soc. Ent. Fr.*, 1884, p. 218) si Heeger n'a pas confondu ensemble des larves de *Mecinus* et de *Cionus*. Kieffer (1892, p. 55) dit que la larve de *M. teter* vit dans la capsule de la linéaire et y occasionne un faible renflement. Cette espèce est citée du Var, comme très commune, par Jaubert et Robert.

Marchal et Chateau l'ont récoltée en Saône-et-Loire, moi-même à Vichy (1910).

470 a.

Sur var. *dissecta* Rouy.

B.-D.-R. — Aubagne.

VAUCL. — Bonnieux; Saint-Martin-de-la-Brasque (nymphes le 23 juillet).

S. aquatica L.

Europe occidentale; Afrique septentrionale.

471. **Fleur** gonflée et ne s'ouvrant pas. Cette cécidie était abandonnée quand je l'ai récoltée, aussi ne puis-je pas affirmer qu'il ne s'agit pas de *Stictodiplosis scrophulariæ* (Kieff.); mais je ne le crois nullement, car la déformation ressemblait d'une manière complète à celle de l'*Asphondylia* sur *S. canina* L. C'est à ce dernier parasite que Marchal et Chateau rapportent une cécidie analogue de Saône-et-Loire; Houard l'attribue avec doute au *Stictodiplosis*, parce que les auteurs du Catalogue de Saône-et-Loire mentionnent la persistance, dans les fleurs déformées, de l'ovaire hypertrophié. La persistance fréquente de ce dernier organe, dans les cécidies de *S. canina* causées par l'*Asphondylia*, ne peut cependant pas être mise en doute; l'on devrait d'ailleurs, en entrant dans cette voie, rattacher aussi au *Stictodiplosis* les galles de *S. canina* et *S. nodosa* L., citées également par Marchal et Chateau.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque, 19 août 1911.

Linaria vulgaris Mill.

Presque toute l'Europe; Asie occidentale.

472. **Fleur** gonflée, ovaire hypertrophié. *Mecinus antirrhini* (Payk. non Brisout) (*noctis* Rosensch. non Herbst). Espèce habitant une grande partie de l'Europe et l'Afrique du Nord; n'occasionne-t-elle aucune lésion sur les *Antirrhinum*? Boyer de Fonscolombe récolte l'insecte le 10 août à la Sainte-Baume sur un *Antirrhinum*, sans doute sur *A. latifolium* DC., qui pousse dans ce massif; Fabre le capture sur les fleurs d'*A. majus* L.; Jaubert et Robert le mentionnent comme assez rare dans le Var: c'est une espèce à surveiller au point de vue cécidologique. Ne serait-ce pas par erreur que Gerhardt (voir Hiéronymus, p. 266) attribue la déformation des fruits de Linaire à *Gymnetron noctis* Herbst, qui d'après Bedel ne serait pas synonyme de *Mecinus antirrhini*?

Cécidie signalée dans le centre de l'Europe; Fockeu la mentionne en Provence (1894).

Linaria striata DC.

Ouest et centre de l'Europe.

473. **Racine**; renflement latéral. *Mecinus linariæ* ⁽¹⁾ (Panzer) (*curvirostre* Rossi), espèce rattachée tantôt au sous-genre *Gymnetron*, tantôt au sous-genre *Rhinusa*. G. Quintaret (1911 a) a fait une révision de ce qui était connu sur cette galle; je puis y ajouter les quelques renseignements suivants : la galle a été décrite par Ruperstberger (*Verh. zool. bot. ges. Wien*, 1870, XX, 839), par Kidd (*Entom. monthly Mag.*, 1871, VIII, 108); elle a été citée, au dire de Kaltenbach (p. 465), par Schitzlein, par Panzer, par Bach (1851); elle l'a été aussi par Gerhardt (1890), par Hiéronymus (1890) qui a donné sa dispersion en Allemagne. On peut joindre à ces auteurs Hammerschmidt (1832) qui a décrit la larve, Frauenfeld (1861-1863) qui a décrit la larve et la puppe du parasite, Cornelius (1863) qui en a décrit la puppe. Bedel (*Faune Coléopt.*, VI, 308, 1888) n'ajoute pas de renseignements à ceux des auteurs précédents; il rappelle seulement que c'est sur *L. striata* que Rouget capturait l'espèce dans la Côte-d'Or.

La cécidie, connue de la plupart des pays qu'habite la plante, a été récoltée en France dans le Bourbonnais (Pierre), l'Isère (J. Cotte), le Gard (Darboux). Pupes en juillet, adulte en août.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : Camoins-les-Bains (Charde-not !), Eoures (Quintaret, 1911 a); Allauch; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Vaucluse.

474. **Pl. tige**; renflement fusiforme allongé, uniloculaire, cavité dans la moelle. [*Mecinus longiusculus* Bohem. (*teretiusculus* Bohem., *filiformis* Aubé).] Espèce de l'Europe méridionale remontant dans le bassin de la Seine; elle était connue sur *Lin. striata* DC. (Grenier, 1868) et *supina* Desf. (Lemoro), et sa cécidie sur la première espèce a été bien étudiée par Pierre (1905). Mais je ne dois pas oublier que *Mecinus janthinus* Germ. ⁽²⁾, *M. pilosus* Gyllh., *M. netus* Germ. et *M. dorsalis* Aubé déforment aussi les Linaires; aussi, en l'absence d'élevage, ne puis-je pas rapporter avec certitude à *M. longiusculus* la lésion que j'ai observée. Cette dernière espèce a été signalée en

⁽¹⁾ *M. collinus* Gyllh., qui vit chez nous, produit une lésion analogue sur *Linaria vulgaris*.

⁽²⁾ Voir Decaux, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1890, p. LXXVIII.

Provence par Grenier (*Soc. Ent. Fr.*, 1868, p. LXXIII) et dans le Nord du Var par Jaubert et Robert.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons, 17 juin 1911⁽¹⁾.

Odontites viscosa Reich.

Suisse ; partie orientale du bassin méditerranéen.

475. **Acre.** ; plante absolument méconnaissable ; rameaux contournés en crosse, formant des masses denses feuillées. **Thripside.**

VAUCL. — Peypin-d'Aigues, à la Bastide-du-Bois.

FAMILLE DES BIGNONIACÉES

Bignonia Lindleyi DC.

476. **Racines.** nodosités. [*Heterodera radicicola* (Greeff).] M. Montel m'indique qu'en serre ce végétal exotique présente parfois des nodosités dont il serait nécessaire de faire l'examen microscopique.

B.-D.-R. — Marseille (in hibern.).

FAMILLE DES LABIÉES

Mentha aquatica L.

Aire de dispersion très étendue.

477. **Acre.** ; pilosité anormale des sommités et cladomanie. **Eriophyes megacerus** (Can. et Mass.) (*Phytoptus m.* Can. et Mass., *Eriophyes m.* Nal., *Erineum menthæ* Req. in Duby). Europe

(1) Il y a lieu de surveiller chez nous *Mecinus beccabungæ* (L.) et *M. villosulus* Gyllh., parasites des Véroniques. Je puis en dire autant de *Stagmatophora serratella* Treitschke, qui détermine en Portugal (Tavares, 1900) un renflement allongé sur les racines de *Anarrhinum* (*Simbuleta*) *bellidifolium* Desf. ; c'est un Microlépidoptère plutôt méditerranéen, remontant cependant un peu au Sud de la Russie et dans l'Europe centrale, et que le Catalogue de Régnier indique pour la Provence.

Sous l'influence des piqûres de *Ptyelus spumarius* (L.), les sommités de *Veronica arvensis* L. se déforment, les entre-nœuds seraccourcissent, etc. ; on peut rapprocher cette lésion des cécidies proprement dites.

centrale; Italie, France : littoral de l'Océan ou de la Manche (Molliard, 1903, p. 476).

Sur var. *denticulata* H. Braun.

VAR. — Fréjus-Villepey.

***M. piperita* L.**

Cultivé.

478. Plante entièrement déformée. **Eriophyes menthæ** Molliard. Voir Charabot (*Bull. Scient. Ind. Roure-Bertrand* [1] n° 1, p. 16, 1905) et Molliard (1905).

A.-M. — Environs de Grasse (Molliard).

***Origanum vulgare* L.**

Aire de dispersion très étendue.

479. **Feuilles** crispées, incurvées en dessous. **Aphis** sp. Schouteden (1903) incline à croire que *A. nepetæ* Kalt. aurait été à tort cité comme cécidogène sur l'origan et que *A. origani* Pass. déformerait seul ce végétal.

Sur var. *semiglaucum* Boiss.

VAR. — La Môle.

***Thymus vulgaris* L.**

Région méditerranéenne; fuit la silice.

480. **Pl. tige**; renflement fusiforme, déprimé du côté où était fixé le cécidozoaire. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonse.). Hôte nouveau pour le Coccide. Voir J. Cotte (1911 *d*).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues, 30 avril 1911.

481. **Pl. tige**; renflement fusiforme ou cylindroïde, habituellement coloré en rouge; le diamètre ne dépasse guère le double de celui d'un rameau normal. **Tylenchus Darbouxii** ⁽¹⁾ nov. sp. Les principaux caractères différentiels entre ce Nématode et *T. dipsaci* (Kühn) (*devastator* Kühn) sont les suivants (*fig. 9*): longueur, 0^{mm},8-0^{mm},9 en moyenne, au lieu d'une moyenne de 1^{mm},20-1^{mm},55; largeur, 0^{mm},018-0^{mm},020, au lieu de 0^{mm},040-0^{mm},045; pore génital femelle reporté plus en avant, à peu près au point de jonction du quart

(1) Dédié à M. G. Darboux, professeur de zoologie à la Faculté des Sciences de Marseille.

postérieur du corps et des trois quarts antérieurs, parfois plus en avant encore; extrémité caudale du mâle dépourvue complètement ou presque complètement de bourse. Je pourrais citer comme caractère différentiel la présence de trois lèvres très surbaissées à la partie antérieure du corps, Ritzema-Bos ayant indiqué (1892, p. 220) que *T. dipsaci* ne possède point de lèvres ou autres appendices à la partie antérieure du corps; mais l'auteur hollandais a commis là

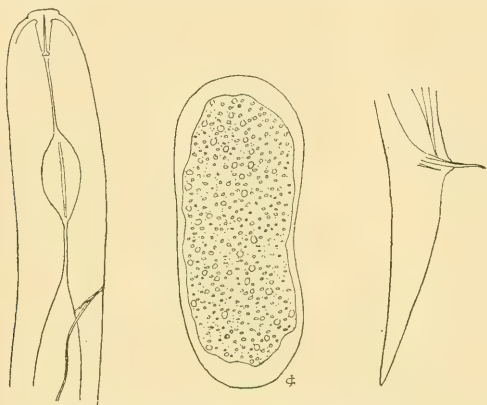


FIG. 9. — *Tylenchus Darboui* J. C.

Extrémité antérieure, œuf, extrémité postérieure du ♂. Grossissement : 460 fois.

une légère erreur, et Marcinowski, qui a fait une bonne revision des Nématodes parasites des végétaux (1909), a fort exactement figuré (p. 59) les lèvres surbaissées de cette espèce. Le stylet de *T. Darboui*, long de 8 à 10 μ ., ressemble à celui de *T. dipsaci*; nous avons encore deux bulbes à l'œsophage, le premier plus petit et de forme ovoïde; le pore excréteur est situé à peu près au niveau de la partie antérieure du deuxième bulbe. Ovaire et testicule sont simples; les deux spicules sont accompagnés par une pièce accessoire.

Nous trouvons ici l'exagération des caractéristiques de certains individus de *T. dipsaci*, mais l'espèce, évidemment dérivée de celle-ci, possède maintenant des caractères propres et qui paraissent assez bien fixés. Les mâles sont en nombre infime: il ne doit pas y en avoir plus de 1 pour 100 femelles.

L'extrémité caudale du type que j'ai figuré ne possédait pas du tout de bourse caudale: j'en ai vu une ébauche cependant sur un individu immature. Ritzema-Bos mentionne qu'accidentellement la bourse du mâle de *T. dipsaci* peut envelopper moins de la moitié seu-

lement de la queue. Une remarque analogue est à signaler en ce qui concerne la distance de la vulve à l'extrémité postérieure du corps ; elle est chez mon espèce de $\frac{1}{4}$ environ de la longueur du corps, se rapprochant parfois de $\frac{1}{3}$; chez *T. dipsaci* elle est de $\frac{1}{3}$ en moyenne, mais oscillant en réalité entre $\frac{1}{6}, 3$ et $\frac{1}{3}, 5$.

Le parasite se trouve dans la moelle et dans la moitié externe de l'écorce ; il en respecte la partie interne, du moins dans toutes les cécidies que j'ai coupées. Nous avons confondu pendant quelque temps cette cécidie avec celle d'*Apion atomarium* ; voir n° 482. Il est probable qu'on la retrouvera sur *Th. Serpyllum*, sur lequel on connaît des pousses colorées en rouge.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues ; Allauch ; Saint-Marc.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues ; Mérindol ; Avignon (A. Joleaud).

B.-A. — La Brillanne.

481 a. Sur var. *verticillatus* Willk. et Lge.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

482. **Pl. tige** ; renflement fusiforme axial, devenant de plus en plus sphérique à mesure que la cécidie se développe ; d'abord rouge, la cécidie prend ensuite la couleur de l'écorce normale. **Apion atomarium** Kirby (*pusillum* Germ., *acium* Gyllh.). Le parasite habite toute la France et l'Algérie et sa cécidie ne figure pas sur les Catalogues de cécidologie ; mais elle était bien connue des entomologistes provençaux. Il est vrai qu'ils la confondaient avec celle de *Tylenchus Darbouxii*, erreur que nous avons également commise, mais en sens inverse (voir H. Caillol et J. Cotte, 1911 et 1912).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues ; Saint-Marc.

VAUCL. — Cavaillon.

482 a. Sur var. *verticillatus* Willk. et Lge.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

483. **Acre.** ; rosette de feuilles élargies, épaissies et colorées en rouge. **Tylenchus Darbouxii** nov. sp. Voir n° 481. C'est par le tissu tendre qui termine l'axe du bourgeon que s'est faite l'infestation, qui commence en mars ; les Nématodes gagnent ensuite les feuilles, d'une part, et, d'autre part, la tige d'où se détachait le bourgeon axillaire. Dans ce dernier cas il se fait la pleurocécidie citée au numéro 481.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Riboux.

484. **Acr. tige** ; amas de feuilles hypertrophiées, en forme d'énorme bourgeon. *Janetiella thymicola* (Kieff.) (*Cecidomyia t.* Kieff., *Janetiella t.* Kieff.). Le parasite est répandu du Danemark au Portugal et au Monténégro.

En avril on ne trouve encore que les larves ; la nymphose se fait pendant le mois de mai ; l'imago apparaît vers la fin de ce mois ; on trouve au début de juin de très jeunes cécidies. Des insectes, que je n'ai pas pu prendre sur le fait, attaquent parfois la cécidie par le dehors.

B.-D.-R. — Environs de Marseille ; Pont-de-l'Étoile ; Auriol ; Istres ; Venelles ; Saint-Marc ; Rognes ; Jouques.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues ; la Motte-d'Aigues ; Mérindol ; Apt.

VAR. — Riboux ; Roquebrune ; Toulon (Jahandiez !).

484 a. Sur var. *capitatus* Willk. et Lge.

B.-D.-R. — Aubagne ; Simiane.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

B.-A. — La Brillanne.

484 b. Sur var. *verticillatus* Willk. et Lge.

B.-D.-R. — Allauch ; Gémenos.

VAUCL. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque.

485. **Fleur** hypertrophiée ; calice un peu plus long que large, corolle entièrement feutrée par le mycélium du champignon parasite. *Asphondylia thymi* Kieff. C'est un hôte nouveau pour le producteur de cette mycozoocécidie. Sa coexistence, à quelques mètres de distance, avec la cécidie du serpolet me permet de supprimer le point d'interrogation que l'on devrait mettre après le nom de l'espèce, en l'absence de résultat heureux d'éclosion.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues ; Grambois.

485 a. Sur var. *capitatus* Willk. et Lge.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

485 b. Sur var. *verticillatus* Willk. et Lge.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps ; Allauch, 15 juin ; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque.

T. Serpyllum L.

Aire de dispersion très étendue.

486. **Acre.** ; cécidie non pileuse, formée par quelques feuilles écailleuses. *Janetiella thymi* (Kieff.) (*Cecidomyia t.* Kieff., *Janetiella t.* Kieff.). Du Portugal à l'Autriche-Hongrie.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Venelles.

487. **Acre.**; amas de feuilles hypertrophiées et à forte pubescence. **Janetiella thymicola** (Kieff.). Voir n° 484.

Cité par Fockeu (1894).

Sur s.-esp. *angustifolius* Pers.-var. *normalis* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon, crête du Luberon : larves, pupes et cécidies vides le 19 août.

488. **Fleur**; voir n° 485. **Asphondylia thymi** Kieff. Connu sur ce support de l'Écosse, de l'Europe centrale et de l'Italie; on l'a observé sans doute aussi sur *T. ovatus* Miller en Autriche-Hongrie.

Sur s.-esp. *angustifolius* Pers. var. *normalis* Rouy.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

489. **Fleur**. « Galloïde globuleux, velu, de l'inflorescence du serpolet. » **Eriophyes Thomasi** (Nal.) (*Phytoptus* T. Nal., *Eriophyes* T. Nal.). Habite la plus grande partie de l'Europe.

Cité par Fockeu (1894).

Satureia montana L.

Région méditerranéenne.

490. **Acre.**; feuilles supérieures élargies, déformées, couvertes d'une pilosité blanchâtre assez abondante. **Eriophyide**. Cette cécidie, connue d'Italie et de Monténégro, rappelle assez bien celle que *Eriophyes Thomasi* (Nal.) produit sur les *Thymus*; d'autre part, les sujets atteints de Saint-Martin-de-Castillon entouraient un pied de *Lotus corniculatus* L. (voir n° 480) atteint de la déformation attribuée à *Eriophyes euaspis* (Nal.).

B.-D.-R. — Allauch.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon, crête du Luberon.

491. **Acre.**; cécidie assez semblable à la précédente; mais les feuilles sont moins déformées et ont une pilosité bien moins abondante. **Cécidomyide**. Je ne connais encore de ce parasite que des larves extrêmement jeunes, observées fin octobre; au cours de l'été on ne trouve que des cécidies vides et commençant à se dessécher.

VAR. — La Môle; Bormes.

492. **Fleur** hypertrophiée et indéhiscente. **Cécidomyide**. Le

calice est épaissi, irrégulièrement hypertrophié, teinté de rouge par places; son ouverture est très rétrécie, et il renferme une grosse larve. Cette lésion rappelle beaucoup les cécidies d'*Asphondylia thymi* Kieff. sur les fleurs des *Thymus* et d'*Asph. (?) calaminthæ* Kieff. sur celles de *Calamintha alpina* Lmk.

VAR. — Bormes-Font-Frèje, le 22 octobre 1911.

Rosmarinus officinalis L.

Région méditerranéenne.

493. **Feuille**; petite cécidie fusiforme appendue sous la feuille. *Asphondylia rosmarini* Kieff. Mycozoocécidie connue de l'Europe centrale, de la France, de la Sicile. La nymphose se fait en avril dans nos régions, et l'imago sort habituellement en mai ou au début de juin.

D'après de Stefani (*Marcellia*, 1903, p. 66), cette cécidie mimerait les boutons floraux : ce serait là du mimétisme protecteur. Je ne pense pas qu'il y ait lieu de prononcer ici le mot de mimétisme, qui éveille tant d'idées et de conséquences biologiques. Si les galles ont la couleur des boutons, c'est à cause d'une similitude dans les réactions internes dont elles sont le siège, de même que le bord des feuilles de *Viola* enroulées par *Perrisia affinis* (Kieff.) a souvent la teinte des fleurs du végétal, etc. C'est de l'homochromie; ce n'est pas du mimétisme.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Istres; Venelles; Saint-Marc; Jouques; Aubagne; Gémenos.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon; Mérindol; Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Le Pradet; la Môle; Cogolin.

494. **Fleur** gonflée, indéhiscente. *Dasyneura rosmarini* Tavares. Connue seulement du Portugal. Larves en novembre.

Sur var. *rigidus* Car. et St-Lag.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues; Gémenos-Saint-Pons; Saint-Marc; Venelles.

Salvia pratensis L.

Aire de dispersion très étendue.

495. **Feuille**; boursouflures à la face supérieure avec érineum à la face opposée. *Eriophyes salviæ* (Nal.) (*Phytoptus* s. Nal., *Eior-*

phyes s. Nal., *Erineum salviæ* Vallot, *Bursifex salviæ* Amerling). Europe centrale, Italie, France.

B.-D.-R. — Marseille-Saint-Julien, 2 mars ; Gémenos.

496. **Fleur** déformée : corolle très réduite, étamines complètement avortées ; deux verticilles de carpelles. [**Perrisia ? salviæ** Kieff.]. Aucune mention de localité n'est faite dans le travail de Kieffer (1909) ; mais Massalongo et Baldrati avaient déjà indiqué cette déformation florale en Italie, sur *S. pratensis* et sur *S. verbenaca*. Il serait intéressant de retrouver cette cécidie provençale, ainsi que les fleurs cleistogames de *S. pratensis* signalées aussi par Heckel ; mais celles-ci, paraît-il, se reproduisaient par graines.

B.-D.-R. — Aygalades-Accates près Marseille (Heckel, 1882).

***S. verbenaca* L.**

Bassin méditerranéen.

497. **Feuille** ; voir n° 495. **Eriophyes salviæ** (Nal.). Observée sur cette espèce en Sicile (1892), en Italie par Massalongo (1893), distribuée par Trotter et Cecconi (XII, 283).

VAUCL. — Pertuis.

***Lamium amplexicaule* L.**

Aire de dispersion très étendue.

498. **Acre.** ; entre-nœuds raccourcis, tige tordue. **Aphis jacobææ** Schrank non Koch (*A. senecionis* Koch). Je n'ai pas vu cette espèce mentionnée comme cécidogène sur les *Lamium*.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume.

***L. purpureum* L.**

Aire de dispersion très étendue.

499. **Acrocécidie** formée par le rapprochement des deux feuilles supérieures renflées en cuiller. **Macrolabis corrugans** (F. Löw) (*Cecidomyia* c. F. Löw, *Macrolabis* c. Kieff.). Connu d'Italie, de France, de l'Europe centrale.

VAR. — Cogolin, 24 mars 1910.

***L. maculatum* L.**

Aire de dispersion très étendue.

500. **Acre.** ; lésion identique à la précédente ; dans une des stations les plantes parasitées des deux espèces étaient voisines. [**Macrolabis**

corrugans (F. Löw). — Support nouveau pour le parasite. Il ne faut pas oublier toutefois qu'un autre Cécidomyide, *Contarinia lamii*, a été décrit sur cette espèce par Kieffer (1909).

Sur var. *rugosum* Ait.

VAR. — Cogolin ; la Môle.

***Stachys recta* L.**

Bassin méditerranéen, dont il s'écarte assez.

501. **Acre.** ; feuilles supérieures dressées, accolées par leurs bords, fortement pileuses. **Perrisia stachydis** (Bremi) (*Cecidomyia s. Bremi*, *Perrisia s. Kieff.*). La lésion, sur cette espèce, n'était pas signalée en France ; mais le parasite vit du Danemark à l'Italie et de la France à l'Autriche. Les cécidies que j'ai observées appartenaient à la deuxième génération du parasite, celle d'automne (voir Fr. Löw, 1874).

Sur var. *genuina* G. G.

VAR. — La Môle.

***Betonica officinalis* L.**

Aire de dispersion très étendue.

502. **Pl. tige** ; renflement irrégulier pluriloculaire. **Thamnurgus Kaltenbachi** (Bach) (*Bostrychus K. Bach*, *Thamnurgus K. Eichhoff*, *Bostrychus teucris* Kalt. in litt.). Ce Coléoptère était connu de l'Allemagne moyenne et occidentale, de la France moyenne et occidentale, de l'Italie, du Portugal, et M. Caillol a bien voulu me confirmer qu'il était jusqu'à ce jour complètement inconnu en Provence. Parasite des Labiées, il a en certains points des préférences marquées ; dans les environs de Bitche, où il abonde sur *Teucrium Scorodonia*, Kieffer (*Feuille J. Nat.*, XXII, 56) n'a pu le retrouver sur *Lamium album*, *Origanum vulgare*, *Betonica officinalis*. Sur cette dernière espèce il n'a été signalé qu'en Allemagne, où von Heyden paraît être le premier à l'avoir vu (Kaltenbach, p. 489).

Sur var. *hirta* Rouy.

VAR. — Dom de Bormes.

***Ballota nigra* L.**

Aire de dispersion étendue.

503. **Feuille** ; bord du limbe, près de sa base, recourbé en haut. [**Cécidomyide.**]

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons (cécidies vides le 28 juin).

***Brunella hyssopifolia* L.**

Midi de la France; Ligurie, Espagne.

504. **Acre.**; feuilles supérieures courbées en dessous. **Aphide**; n'est pas *Aphis brunellæ* Schouteden!

B.-D.-R. — Simiane.

***Br. alba* Pall.**

Aire de dispersion très étendue.

505. **Acre.**; feuilles terminales dressées, dilatées à leur base. **Perisia** [*brunellæ* Kieff.]. Support nouveau pour le parasite.

Sur var. *pinnatifida* Briq.

VAR. — La Môle, 11 octobre (larves et cécidies vides).

***Br. vulgaris* L.**

Aire de dispersion extrêmement étendue.

506. **Acre.**; feuilles terminales hypertrophiées à leur base. **Perisia brunellæ** Kieff. Cécidie observée en Suède, en Allemagne, en Italie. Je ne sais pas s'il ne faudra pas réunir les cécidies décrites par Houard sous les numéros 4818, 4819, 4820 : j'ai vu sur la même bordure d'un champ de vigne une forme tenant le milieu entre les numéros 4818 et 4819, en même temps que celle qui porte le numéro 4820, et qui me semble être seulement une forme spéciale, due à l'attaque du parasite en fin de saison. Les larves doivent hiverner dans cette dernière cécidie : elle en renfermait encore le 22 octobre.

VAR. — La Môle; Bormes.

***Teucrium Scorodonia* L.**

Ouest et Centre de l'Europe.

507. **Pl. tige**; renflement fusiforme, déprimé au point où était fixé le cécidozoaire. **Asterolecanium** [*fimbriatum* (Fonsc.)]. Ce doit être le même parasite qui a été signalé dans l'Allier par Pierre (1902), indication reproduite par Marchal et Chateau (1903) et par Lindinger (1912). Voir aussi *Feuille J. Nat.*, n° 474, p. 98, 1910.

VAR. — Dom de Bormes.

508. **Pl. tige**; renflement irrégulier pluriloculaire; voir n° 502. **Thamnurgus Kaltenbachi** (Bach). C'est surtout sur cette espèce

que le Coléoptère a été observé, notamment en France, en Italie, en Portugal. Voir *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1867, p. 68-9. Il ne me semble pas qu'en Provence le Coléoptère ait deux générations annuelles, ainsi que l'admettait Fallou (*loc. cit.*, p. 69). Il est intéressant de noter que sa dispersion nous est mieux connue par les recherches des cécidologues que par celles des entomologistes, ce qui est dû sans doute à sa petite taille et à ses habitudes éthologiques.

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle.

T. *Chamædrys* L.

Aire de dispersion étendue, plutôt autour du bassin méditerranéen.

509. **Feuille** ; bourrelet jaune au bord du limbe. **Phyllocoptes *teucris*** Nal. (*Revolutaria chamædrys* Vallot, *Erineum chamædrys* Vallot). De la France à la Russie.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : le Cabot, Mazargues ; Allauch ; Aubagne ; Simiane.

VAUCL. — Apt ; la Motte-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Peypin-d'Aigues.

VAR. — Riboux-Saint-Pilon ; la Môle.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

510. **Fleur** à corolle hypertrophiée et fermée. **Copium *clavicornis*** (L.) (*Cimex c.* L., *Monanthia c.* Lep., *Eurycera c.* Lap., *Lacometopus c.* Fieb., *Copium c.* Thunberg.). De la Russie à la France ; cité en France par Réaumur (1737), qui a figuré la galle et le parasite. Voir à ce sujet Houard (*Marcellia*, 1906, p. 83). Connue de la Seine-Inférieure, la Côte-d'Or, la Saône-et-Loire, l'Allier, l'Isère ; du Sud-Ouest (Lambertie).

Cité dans la *Statistique des Bouches-du-Rhône*.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — La Môle ; dom de Bormes.

511. **Fleur** à calice déformé. **Copium *teucris*** (Host) (*Cimex t.* Host, *Monanthia t.* Lep., *Eurycera t.* Lap., *Lacometopus t.* Fieb., *Copium t.* Thunberg.). S'il n'y a pas eu erreur de la part de Fockeu, ce serait une déformation calicinale à ajouter aux Catalogues.

Cité par Fockeu (1894).

512. **Fleur** ; calice hypertrophié irrégulièrement ; à l'extérieur et à l'intérieur petites émergences velues et colorées en rouge ou en jaune ; pièces internes atrophiées. **Phyllocoptes *teucris*** Nal. Je

crois que le parasite n'avait pas été encore cité sur cet organe.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues (source de Mirail).

T. montanum L.

Ouest, Midi et Centre de l'Europe; Ouest de l'Asie.

513. « Déformation du calice des **fleurs**. » **Copium teucarii** (Host). Voir n° 511.

Cité par Fockeu (1894); mais je ne sais pas s'il ne confond pas avec *C. clavicorne* (L.). En réalité *C. teucarii* détermine une forte hypertrophie de la corolle, qui demeure fermée, tandis que le calice se fend longitudinalement. Cette dernière déformation est connue de la Russie à la France, Italie comprise. En France elle a été citée de la Seine-Inférieure (Martel), de l'Orne (Lemée), de Seine-et-Marne (Houard), de l'Yonne (Populus), de la Nièvre (Houard), de la Côte-d'Or (André), de la Savoie (Houard), de l'Isère (J. Cotte), du Gard (Darboux).

Sur var. *lanceolatum* Rouy.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

T. Polium L.

Région méditerranéenne.

514. **Fleur**; corolle hypertrophiée et fermée, calice fendu longitudinalement. **Copium teucarii** (Host). Voir n° 511.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

VAR. — Fréjus-Villepey.

514 a. Sur var. *vulgare* Benth.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; Bonnieux.

T. flavum L.

Région méditerranéenne.

515. **Fleur**; corolle hypertrophiée et fermée. [**Copium clavicorne** (L.).] Ce serait un hôte nouveau pour le parasite; je n'ai pas pu faire la détermination avec certitude, vu l'époque tardive à laquelle a été faite l'observation; mais le scrupule qui m'a fait mettre un point d'interrogation à côté du nom du cécidozoaire doit être exagéré, tellement la lésion est identique à celle de *T. Chamædrys*. Voir J. Cotte (1911 d).

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

FAMILLE DES VERBÉNACÉES

Vitex Agnus-castus L.

Littoral méditerranéen.

516. **Tige et feuilles** ; petites cécidies coniques, habituellement très nombreuses sur le même organe. **Eriophyes Massalongoi** (Can.) (*Phytoptus* M. Can., *Eriophyes* M. Nal.). Europe méridionale, Asie Mineure. Les Eriophyides doivent hiverner dans les fentes de l'écorce, ou y déposer leurs œufs, car une taille, même sévère, débarrasse difficilement le végétal de ses parasites. Première apparition sur les jeunes feuilles au début de mai ; les jeunes rameaux sont envahis pendant l'été.

B.-D.-R. — Marseille, in hort.

Var. — Carqueiranne (Jahandiez!) ; Sainte-Maxime.

FAMILLE DES PLANTAGINACÉES

Plantago albicans L.

Région méditerranéenne.

517. **Fleurs** hypertrophiées, couvertes de poils blancs. **Eriophyes Barroisi** (Fockeu) (*Phytoptus* B. Fockeu, *Eriophyes* B. Nal.).] Parasite connu d'Italie et de Syrie.

B.-D.-R. — Marseille, fort Saint-Nicolas (Gerber).

Pl. lanceolata L.

Aire de dispersion très étendue.

518. **Pirc.** ; à la partie supérieure de la racine, près du collet, renflement fusiforme ; une cavité axiale vide. [? **Mecinus**] ⁽¹⁾.

Sur var. *Timbali* Gaut.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume, fin mars 1912.

519. **Feuille** (limbe, pétiole) ⁽²⁾ ; boursofflures de forme irréguli-

⁽¹⁾ *Mecinus piraster* (Herbst) (*hæmorrhoidalis* Herbst) détermine la production d'un renflement fusiforme allongé sur l'axe floral ou le pétiole de *Pl. lanceolata* L. ; on le trouve aussi sur *P. media* L. Sa déformation est à rechercher chez nous ; il est donné comme très rare dans le Var par Jaubert et Robert, comme commun autour d'Avignon par Fabre. Voir pour cette espèce *Feuille* *J. Nat.*, p. 32 et p. 43, 1^{er} janvier 1905.

⁽²⁾ On trouve souvent les feuilles des plantains (*Pl. lanceolata* L., *Lagopus* L., etc), plus ou moins fortement crispées ; cette lésion trahit une piqure antérieure de *Ptyelus spumarius* (L.), ainsi que j'ai pu l'observer.

lière, finissant par se crevasser et s'ouvrir. **Tylenchus dipsaci** (Kühn) (voir n° 419). Liebel et Marchal et Chateau ont fait connaître l'existence de cette déformation, attribuée à un *Tylenchus* sp. Je n'ai pas vu de différence marquée entre ce parasite et *T. dipsaci*: sa taille était un peu réduite, la bourse caudale du mâle peu saillante; au plus pourrait-on faire de ce Nématode avec beaucoup de bonne volonté, une variété spéciale.

VAR. — La Môle.

Pl. Lagopus L.

Région méditerranéenne.

520. **Inflor.**; presque toutes les fleurs transformées en feuilles semblables aux feuilles normales. **Eriophyide**.

Sur var. *genuina* Rouy.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume.

Pl. Cynops L.

De l'Autriche à l'Espagne.

521. **Pl. tige**; tige brusquement incurvée en un demi-cercle et reprenant ensuite sa direction primitive. **Coccide**.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

FAMILLE DES GLOBULARIACÉES

Globularia Alypum L.

Région méditerranéenne.

522. **Pl. tige**; renflement fusiforme allongé, avec dépression au point où était fixé le cécidozoaire. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonsc.). Support nouveau pour le parasite. C'est à lui encore que Lindinger (1912) identifie *Ast. Rehi* Rübs. nom. nud., observé à Madère sur *Globularia salicina* Lamk. (1902).

B.-D.-R. — Environs de Marseille: Mazargues, Sormiou; Allauch. vallon de Gage.

523. **Feuille**; dépression au point où était fixé le cécidozoaire, hypertrophie autour. **Asterolecanium fimbriatum** (Fonsc.).

Mêmes localités que pour le numéro précédent.

FAMILLE DES NYCTAGINACÉES

Mirabilis Jalapa L.

Introduit d'Amérique.

524. **Feuilles** des sommités crispées et enroulées en dessous **Aphis** [rumicis L. forme papaveris Fabr.]. Support nouveau pour le parasite.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marthe.

FAMILLE DES CHÉNOPODIACÉES

Atriplex Halimus L.

Région méditerranéenne.

525. **Pl. tige**; épaississement fusiforme irrégulier, ligneux, pluriloculaire. **Stefaniella Trinacriæ** Stefani. Italie, France, Algérie. Au laboratoire les éclosions se font surtout pendant la deuxième quinzaine de mai et la première de juin.

B.-D.-R. — Marseille ; Allauch ; Berre ; Aubagne.

VAR. — Le Pradet ; Carqueiranne (Jahandiez 1) ; Hyères ; îles d'Hyères (Darboux in Houard, 1902 b) ; Ramatuelle ; la Môle ; Cogolin ; Grimaud ; Sainte-Maxime ; Fréjus.

A. hastata L.

Hémisphère nord.

526. **Feuille** ; limbe enroulé par en haut. **Aphis atriplicis** L. non Fabr. (*A. chenopodii* Schrank). Toute l'Europe, introduit en Amérique. Cette déformation a été signalée en France, en Normandie et en Bourgogne ; c'est par simple omission, sans doute, qu'elle ne figure pas dans les Catalogues pour les divers pays d'Europe qui possèdent à la fois l'Aphide et l'*Atriplex*.

B.-D.-R. — Marseille-la Pomme.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

A. patula L.

Hémisphère nord.

527. **Racine** ; renflement irrégulier, excentrique. J'avais mis pendant un certain temps un point d'interrogation à côté de cette

cécidie, que j'avais trouvée vide, me demandant si le producteur en était un Nématode ou un Coléoptère, **Mecaspis (Bothynoderes) fasciatus** (Müller) (*affinis* Schrank, *candidus* Herbst, *niveus* Bonsd., *albidus* Fabr., *Bonsdorffi* Gmel.), qui a été signalé d'abord en Danemark par Rostrup comme cécidogène sur cette espèce. Mais je n'ai pas observé, depuis, la moindre affection vermiculaire dans mon jardin, d'où j'avais déterré cette cécidie ; d'autre part *M. fasciatus*, qui est connu dans presque toute l'Europe et même en Sibérie, et qui déforme de nombreuses Chénopodiacées, a été précisément capturé en Italie sur *Atr. patula* par Bargagli ; M. Caillol veut bien m'indiquer qu'il vit en Provence : je me crois donc autorisé à lui rapporter cette cécidie.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume, 16 juin 1909.

528. **Pl. tige** ; renflement fusiforme. **Cécidomyide**. Cette cécidie, observée en Sardaigne et en France, est attribuée à deux producteurs différents. Cecconi (1901, p. 1030), par analogie avec la cécidie produite par *Stefaniella Trinacriæ* sur *Atriplex Halimus*, l'a rapportée à un *Stefaniella*, auquel Kieffer (1909) attribue le nom spécifique *Cecconiæ*. Mais, d'autre part, Trotter et Cecconi (*Cecid. ital.*, XIX, 455) identifient cette cécidie et celle que de Stefani-Pérez avait faussement attribuée à *Chenopodium album*, et dont l'auteur serait *Aplonyx chenopodii* Stefani (*Marcellia*, 1907, p. 174).

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps, 16 juin 1912.

528 a. Sur var. *genuinum* Godr.

VAR. — La Môle ; Cogolin.

528 b. Sur var. *Desvauxi* Rouy.

VAR. — La Môle.

529. **Feuille** ; cécidie lenticulaire sur la nervure médiane. [*Stefaniella*.] Cette cécidie rappelle celle qu'un *Stefaniella* produit sur *Atr. Halimus*.

Sur var. *Desvauxi* Rouy.

VAR. — La Môle-Siouvette, 26 août 1908.

530. **Feuille** repliée par en haut. **Aphis atriplicis** L. Ailés les premiers jours de mars.

B.-D.-R. — Marseille-Endoume ; Aubagne.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — La Môle.

530 a. Sur var. *genuinum* Godr.

B.-D.-R. — Marseille-Château-Gombert.

531. **Feuille** ; bord replié par en haut. **Trioza chenopodii** Reut. (*Dalei* Scott, *atriplicis* Licht.). La plus grande partie de l'Europe.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps (larves de divers âges ou cécidies vides, le 16 juin).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (larves en août).

***Chenopodium album* L.**

Très ubiquiste.

532. **Feuille** repliée par en haut. **Aphis atriplicis** L.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

***Ch. opulifolium* Schrad.**

Aire de dispersion très étendue.

533. **Feuille** repliée par en haut. **Aphis atriplicis** L. Nouvelle déformation à l'actif du puceron.

B.-D.-R. — Marseille : Endoume, Sainte-Marguerite.

***Salicornia fruticosa* L.**

Littoral des régions tempérées.

534. **Acre.** ; cladomanie, avec production de glomérules denses. **Eriophyes salicorniæ** Nal. Connu d'Italie, de Sardaigne, de Chypre.

B.-D.-R. — Berre.

***Suaeda fruticosa* Forsk.**

Littoral des régions tempérées.

535. **Pl. tige** ; gros renflements ovoïdes dans lesquels vivent les parasites. **Eriophyes caulobius** Nal. Connu seulement de Sardaigne.

B.-D.-R. — Berre.

***Polycnemum arvense* L.**

Centre et Midi de l'Europe, Ouest de l'Asie.

536. **Acre.** ; rameau terminé par une touffe de feuilles élargies à la base et décolorées ; cécidie large environ de 2^{mm},5 et longue de 3 millimètres, une larve rouge. **Cécidomyide**. La cécidie ressemble complètement à celle que Rübsaamen (1902) a observée en Syrie sur *Salsola rigida* Pall.

Sur var. *minus* Döll.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues (fin août).

FAMILLE DES POLYGONACÉES

Rumex pulcher L. (1).

Europe centrale et bassin méditerranéen.

537. **Feuilles** crispées et à bords enroulés par en bas. **Aphis rumicis** L. forme **rumicis** (*papaveris* Fabr., *evonymi* Fabr.).

Sur var. *normalis* Rouy.

VAR. — La Môle.

R. scutatus L.

Europe centrale et bassin méditerranéen.

538. **Fleur**; ovaire hypertrophié, périgone épaissi. **Trioza rumicis** F. Löw. Autriche-Hongrie, Suisse, France, Italie. Voir Penzig, II, 267.

H.-A. — Guillestre (Gerber!).

R. sanguineus L.

Régions tempérées.

539. **Feuille**; voir n° 537. **Aphis rumicis** L. forme **rumicis**. A ajouter à la liste des *Rumex* déformés par cet Aphide.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

R. conglomeratus Murr.

Ancien et Nouveau Continent.

540. **Feuille**; voir n° 537. **Aphis rumicis** L. forme **rumicis**.

B.-D.-R. — Allauch, vallon de Gage.

(1) *Apion violaceum* Kirby fait renfler la tige et les rameaux de divers *Rumex*, dans toute l'Europe et la région méditerranéenne; l'insecte a été récolté le 2 mai à Marignane par Boyer de Fonscolombe (1845), je l'ai pris à Gémenos sur *R. Patientia* L.

Apion miniatum Germ. (*frumentarium* Kirby non Linné) produirait, d'après Perris (1863), une galle sur la nervure médiane des feuilles de divers *Rumex*; Bedel se demande (*Faune Col.*, t. VI, p. 383) s'il ne s'agirait pas d'*A. hæmatodes* Kirby ou *A. cruentatum* Walton; d'autre part, Tavares (1905) et Stefani (1906) rapportent au même *Apion* que Perris les déformations qu'ils ont récoltées en Portugal et en Sicile. N'ayant pas d'observation personnelle à ce sujet, je me contente d'indiquer que *Ap. miniatum* a été signalé au Luc par Jaubert et Robert, dans les environs d'Avignon par Fabre.

Polygonum Persicaria L.

Régions tempérées.

541. **Fleur**; hypertrophie et chloranthie du péricône, atrophie des étamines, hypertrophie de l'ovaire. **Psyllide**. Je ne vois une lésion analogue signalée que sur *Pol. tomentosum* Schrank et *P. viviparum* L., dans le centre de l'Europe, où elle est produite par un Psyllide indéterminé. Mais on connaît mieux la lésion des fleurs de *Rumex scutatus* L. et *R. arifolius* All., due à *Trioza rumicis* F. Löw (voir n° 538).

Des circonstances diverses m'ont fait renvoyer l'étude approfondie de cette cécidie, qui était abondante en octobre 1908 au début du chemin de Palamas : en 1911, quand j'ai voulu l'étudier, la station n'existait plus.

Sur var. *agreste* Fries.

B.-D.-R. — Marseille-Château-Gombert.

FAMILLE DES THYMÉLÉACÉES

Passerina hirsuta L.

Région méditerranéenne.

542. **Fleur** virescente, verticilles internes foliacés. **Eriophyes passerinæ** Nal. Connu seulement de Provence.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (Gerber, 1899 a, 1906 a) : batterie et madrague de Montredon (Gerber, 1906 c).

VAR. — Hyères, presqu'île de Giens (Gerber).

Daphne Gnidium L.

Région méditerranéenne.

543. **Pl. tige**; rameau gonflé sur une grande longueur, ayant environ une fois et demie le diamètre d'un rameau normal. **Phyllobrostitseremitella** de Joan. Voir *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 24 juillet 1912.

VAR. — La Môle; Bormes; Cassin.

Daphne Laureola L.

Europe, sauf le Nord; Nord de l'Afrique.

544. **Acre.**; amas terminal de feuilles un peu déformées. [*Perisia daphnes* Kieff.]. Le parasite était connu de l'Europe centrale

et, sans doute, de l'Italie; Howard (*Marcellia*, 1905, p. 60) incline à lui attribuer cette déformation de *D. Laureola*, qu'il cite de l'Yonne et de la Seine-et-Marne; c'est cette attribution aussi que prévoyait Kieffer pour la même lésion, observée en Saône-et-Loire par Marchal et Chateau.

VAR. — Sainte-Baume, 22 mai 1910.

FAMILLE DES SANTALACÉES

Osyris alba L.

Région méditerranéenne.

545. **Pl. tige**; petit renflement globuleux, axial, au-dessus du collet. Galerie transversale, excentrique, vide (4 septembre).

VAR. — La Môle.

FAMILLE DES LAURACÉES

Laurus nobilis L.

Région méditerranéenne.

546. **Feuille** ⁽¹⁾; bord hypertrophié, décoloré, enroulé par en bas. **Tricza alacris** Flor (*T. lauri* Targioni-Tozzetti). Très répandu en Europe et en Asie Mineure; cité de Saône-et-Loire par Marchal et Chateau.

Cité par Fockeu.

B.-D.-R. — Marseille, commun.

VAUCL. — Pertuis; Ansouis; Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Cogolin; Roquebrune.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

547. **Fleur** déformée et couverte d'un érèmeum fauve. **Eriophyes Malpighianus** (Can. et Mass.) (*Phytoptus* M. Can. et Mass., *Eriophyes* M. Nal.). Connu d'Italie, de Sardaigne, de Sicile, d'Algérie (Howard, 1912).

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

VAR. — Cogolin, les Garcinières.

(1) Les acarodomaties de la face inférieure des feuilles du laurier peuvent s'accompagner, surtout à l'automne, d'une décoloration de la face supérieure, qui aide à les rapprocher des véritables cécidies.

FAMILLE DES BUXACÉES

Buxus sempervirens L.

Aire de dispersion très étendue.

548. **Acre.**; groupe de feuilles, au sommet de la tige, un peu élargies et recourbées en cuiller. **Psylla buxi** (L.) (*Chermes b.* L., *Psylla b.* F. Löw). Répandu dans toute l'Europe.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille (sur diverses variétés horticoles); Saint-Marc; Jouques.

VAUCL. — Le Logis-Neuf; Mérindol; la Motte-d'Aigues; Apt.

549. **Bourgeon** fortement hypertrophié, sans pilosité anormale. **Eriophyes buxi** (Can.) (*Phytoptus b.* Can., *Eriophyes b.* Nal.). France, Italie. Il serait à souhaiter que l'on donne une nouvelle figure de cette espèce, car le dessin fourni par Canestrini n'est pas des plus fidèles.

Je n'ai pas réussi à acclimater ce parasite sur *Buxus balearica* Willd.

B.-D.-R. — Marseille (sur diverses variétés horticoles).

VAUCL. — Apt.

550. **Feuille**; pustule avec décoloration. **Monarthropalpus buxi** Laboulb. (*Diplosis b.* Laboulb., *Cecidomyia b.* Decaux, *Monarthropalpus b.* Rübs., ? *Tipula flava* Schrank, *Diplosis Schineri* Frauent.). Habite toute l'Europe.

VAUCL. — Apt.

FAMILLE DES EUPHORBIACÉES

Euphorbia amygdaloides L.

Aire de dispersion assez étendue.

551. **Acre.**; amas terminal allongé de feuilles déformées. **Perria subpatula** (Bremi) (*Cecidomyia s.* Bremi, *Perrisia s.* Kieff., *Perrisia euphorbiae* H. Löw p. part.). Europe, sauf le Nord; signalé en France par Perris, Lemée. Les éclosions se font, au laboratoire, du 11 au 18 avril.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Cogolin; la Garde-Freinet.

E. Characias L.

Région méditerranéenne.

552. **Feuilles** supérieures à bord enroulé par-dessus, à limbe creusé de nombreuses dépressions.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de Passe-Temps.

E. Cyparissias L.

Europe, sauf le Nord.

553. **Acre.**; amas sphérique de feuilles élargies et raccourcies. **Perrisia capitigena** (Bremi) (*Cecidomyia c. Bremi*, *Dasyneura c. Bezzi*, *Perrisia c. Kieffer*, *Cecidomyia euphorbiae* H. Löw p. p., *Dichelomyia e. Rübs.*, *Dasyneura e. Szépl.*). Parasite habitant toute l'Europe. Le 7 juillet 1910 j'ai vu, près d'Aubagne, une cécidie plus allongée qu'à l'ordinaire, rouge sang sur plusieurs pieds, et se rapprochant de celle de *Perrisia subpatula* (Bremi). Tout en la rapportant à *P. capitigena*, je la signale, pour le cas où la cécidie authentique de *P. subpatula* sur cette espèce serait signalée dans la région, ce qui n'aurait rien d'impossible puisque j'ai déjà observé dans le Var la cécidie n° 551.

Dans le cas actuel, je rends responsable de cette anomalie de forme un Aphide vert, à queue longue, à cornicules noires, à antennes plus longues que le corps.

Cité par Fockeu (1894) (*Cecidomyia euphorbiae* H. Löw).

B.-D.-R. — Aubagne.

VAUCL. — Mérindol; la Motte-d'Aigues; Pertuis.

554. **Inflorescence** déformée, plus verte, feuilles involucales en cuiller, fleurs légèrement déformées. [**Eriophyide.**]

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (1).

(1) Nos diverses Euphorbes sont souvent déformées à la suite d'une infection cryptogamique, due à *Uromyces pisi* et *scutellatus*.

Apion semivittatum Gyllh. (*Germari* Walton, *centrimaculata* Betta, *albopilosum* Luc.) est communément cité depuis Perris (*Soc. Ent. Fr.*, 1863, p. 457) comme produisant une hypertrophie des nœuds de *Mercurialis annua* L. et *perennis* L. En réalité, dans nos régions au moins, l'hypertrophie des nœuds préexiste au dépôt de l'œuf du Curculionide; la larve y trouve espace et nourriture, mais il est impossible de prévoir, à l'examen d'une tige, si elle héberge des larves ou non. M. Caillol, qui connaît d'une manière si parfaite l'éthologie des Coléoptères pro-

FAMILLE DES URTICACÉES

Urtica urens L.

Hémisphère nord.

555. **Acre;** feuilles plus ou moins crispées et enroulées. **Aphis urticae** Fabr. non Schrank (*A. urticae* Kalt.). Cité du Portugal sur cette espèce par Tavares.

VAR. — Cogolin.

U. dioica L.

Régions tempérées.

556. **Feuille;** cécidie pisiforme, souvent violacée, s'ouvrant par une fente. **Perrisia urticae** (Perris) (*Cecidomyia u.* Perris, *Dichelomyia u.* Rübs., *Perrisia u.* Kieff., *Dasyneura u.* Szépl.). Répandu dans toute l'Europe.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille; Gémenos-Saint-Pons.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — La Môle; la Garde-Freinet.

557. **Feuilles** crispées et enroulées. **Aphis urticae** Fabr. Voir n° 555. Cité sur cette espèce de Belgique (Schouteden) et de la Seine-Inférieure (Martel).

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841).

B.-D.-R. — Marseille; Gémenos.

558. **Feuilles** un peu crispées; la lésion est bien moins marquée que la précédente. **Psylla urticae** (L.) (*eupoda* Hart., *forcipata* Fst.,

vençaux, m'a dit être arrivé depuis longtemps aux mêmes conclusions. Rayons donc, au moins provisoirement, ce Coléoptère de la liste de nos espèces cécido-gènes.

Perris dit qu'il a été capturé abondamment par Godron en Provence sur *Mercurialis tomentosa* L. N'est-ce pas une erreur et n'y a-t-il pas eu confusion entre la Provence et le Languedoc, où *M. tomentosa* n'est pas extrêmement rare? En Provence cette espèce fait actuellement défaut, car je crois bien que les stations de Sainte-Anne et de la Blancarde (banlieue de Marseille), citées dans le *Catalogue* de H. Roux (p. 512), sont définitivement détruites. S'il n'y a pas eu erreur, c'est dans ces localités qu'aurait été faite la récolte de Godron.

protensa Fst., *crassinervis* Fst., *bicolor* M. D.). Europe entière. Ailés en mai 1912.

B.-D.-R. — Marseille ; Gémenos.

FAMILLE DES ULMACÉES

Ulmus campestris L.

Aire de dispersion étendue.

559. **Bourgeon** hypertrophié, rappelant la lésion produite par *Eriophyes avellanae* (Nal.) sur *Corylus Avellana* L. [**Eriophyide.**] VAUCL. — Pertuis, 26 octobre 1909.

560. **Acre.** ; entre-nœuds de l'extrémité des rameaux raccourcis ; feuilles fortement crispées et recourbées par en bas. **Aphide.** Déformation citée d'Italie par Massalongo, du Bas-Rhin par Nielssen.



B.-D.-R. — Marseille-la Timone, 5 juin 1909.

FIG. 10. — Cécidie de ? *Colopha compressa* Koch sur *Ulmus campestris* L.

561. **Feuille** ; cécidie en forme de corne aplatie, lisse sur un bord, dentelée sur l'autre, faisant saillie à la face inférieure. [? *Colopha compressa* (Koch) (*Schizoneura c.* Koch, *Colopha c.* Licht., ? *Aphis ulmicola* Fitch, ? *Glyphina u.* Thomas, ? *Colopha u.* Monell)]. La cécidie que j'ai observée (fig. 10) res-

semble beaucoup à certaines chrysalides ; elle correspond moins bien à la description de la galle de *Col. compressa* sur *Ulmus pedunculata* Foug., que je lis sur Courchet, Hieronymus, Schlechtendal, et que je vois figurée par Massalongo (Pl. XXXIV, fig. 3-6). Courchet nous dit que l'Aphidien, fréquent dans le Centre et le Nord de l'Europe et en Amérique, manque à nos régions ; mais il a été vu depuis en Italie (Massalongo) et sans doute en Espagne (Gatta) ; il n'y a donc aucune hardiesse à songer à lui pour la cécidie que j'ai observée à Pertuis, par exemplaires isolés, pendant deux années consécutives.

VAUCL. — Pertuis.

562. **Feuille** ; petites cécidies miliaires, habituellement nombreuses sur le limbe. **Eriophyes campestricola** (Frauenf.) (*Phytotus c.* Frauenf., *Ph. ulmi* Nal., *Eriophyes u.* Nal., *E. ulmicola* Nal.). Habite toute l'Europe. Visible dès le 3 avril.

Canestrini (*Acarofauna*, V, 677) a déjà fait remarquer que la description du parasite donnée par Frauenfeld (1863) n'était pas faite, il est vrai, avec la précision que demande la science entomologique actuelle, mais que néanmoins la cécidie et le cécidozoaire étaient définis en termes suffisamment précis pour qu'il ne puisse y avoir aucun doute sur la légitimité de la priorité de Frauenfeld. Dans ces conditions, l'article 17 des *Règles de la nomenclature zoologique* prescrit le rétablissement du nom le plus ancien. Cette restauration s'impose d'autant plus que le nom *ulmi* Nalepa (1890), pouvant prêter à confusion avec un nom identique de Garman (1883), a été abandonné par son auteur et remplacé par celui de *ulmicola* (1909). Le terme spécifique *campestricola*, proposé par Frauenfeld et accepté par Canestrini qui a décrit à nouveau le cécidozoaire avec détails, doit seul être conservé.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : Camoins-les-Bains, etc. ; Allauch ; Simiane ; Bouc ; Rognes ; Berre ; Istres ; Meyrargues ; Gémenos ; Auriol.

VAUCL. — Avignon ; Vaucluse ; le Logis-Neuf ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Pertuis.

VAR. — La Sainte-Baume ; la Môle ; Cogolin.

562 a. Sur var. *suberosa* Mœnch.

B.-D.-R. — Simiane.

VAUCL. — Avignon.

VAR. — La Môle.

563. **Feuille** ; grosse poche résultant de la distension vers le bas d'une feuille extrêmement déformée. *Schizoneura lanuginosa* Hartig (*Aphis ulmi* Fonsc. non L. nec de Geer, *Mimaphidius u.* Rondani). Toute l'Europe, jusqu'en Suède (Tullgren, 1909), Afrique du Nord, Asie occidentale. Cette cécidie, très connue, a été figurée par de Lobel dans les *Observationes*, par Malpighi, par Réaumur, etc.

Courchet (1879) a montré que la déformation, dans nos régions, débute en mai, et que l'émigration commence avec le mois de juillet ; j'ai trouvé de jeunes cécidies dès le 3 mai, le 23 la fondatrice était encore isolée, ce qui n'empêchait pas des gouttes de liquide de se rassembler dans le fond. J'ai vu les ailés dès le 3 juillet et même le 16 juin 1912.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841) sous le nom d'*Aphis ulmi* Fabr. ; il a vu les ailés dès le 22 juillet (1843).

Très répandue en Provence.

563 a. Sur var. *suberosa* Mœnch.

B.-A. — Digne (Daumézou !).

VAR. — La Môle.

364. **Feuille**; large repliement vers la face inférieure. **Schizoneura ulmi** (L.) (*Aphis u.* L. non Fonsc., *A. foliorum ulmi* de Geer, *Schizoneura u.* Kalt., *S. fodiens* Buckt.). Toute l'Europe, jusqu'en Suède (Tullgren, 1909). La cécidie est fondée en avril, et le cycle du parasite s'accomplit en quelques semaines (Courchet, 1879). Au début de juillet, j'ai constamment trouvé les cécidies vides de leurs producteurs.

L'insecte est cité dans la *Statistique des Bouches-du-Rhône*.

B.-D.-R. — Marseille, la Timone; Allauch; Simiane.

VAUCL. — Pertuis; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf.

365. **Feuille**; saillie en massue vers la face supérieure, rouge, pubescente, à parois minces. **Tetraneura rubra** Licht. (? *T. zææ, maydis* Dufour, ? *T. Boyeri* Pass.). Ouest et centre de l'Europe, Italie.

B.-D.-R. — Marseille-la Treille.

565 a. Sur var. *microphylla*.

A.-M. — Vallée de la Vésubie à Duranus (Massalongo, 1907).

366. **Feuille**; saillie en massue vers la face supérieure, verte ou groseille, glabre, à parois épaisses. **Tetraneura gallarum-ulmi** (de Geer) (*Aphis g.-u.* de Geer, *Tetraneura u.* Hart., *T. cærulescens* Pass.). Toute l'Europe, Afrique du Nord, introduit dans l'Amérique du Nord. Cécidie figurée par de Lobel dans les *Observationes* sur la var. *suberosa*, par Réaumur, etc.

J'ai trouvé cette cécidie dès le 26 avril; le 3 mai la fondatrice était encore seule, le 25 elle était accompagnée d'aptères de la première génération; le 2 juin les cécidies étaient bourrées d'ailés; le 15 août tous les ailés n'étaient pas encore partis. Dans les observations de Courchet (1879) l'émigration s'était faite en juin.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Allauch; Simiane; Berre; Meyrargues.

VAUCL. — Le Logis-Neuf; la Motte-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; Pertuis.

VAR. — La Môle; Grimaud.

566 a. Sur var. *suberosa* Mönch.

VAUCL. — Avignon.

FAMILLE DES ARTOCARPACÉES

Ficus Carica L.

Région méditerranéenne.

567. **Fleur** femelle transformée en une petite galle arrondie. **Blastophaga psenes** (L.) (*Cynips p.* L., *Blastophaga grossorum* Gravenhorst, *Cynips sycomori* Westwood, *C. caricae* Saunders). Région méditerranéenne, introduit en Californie.

Je crois pouvoir ajouter à la liste des cécidies que j'ai observées le nom de ce Chalcidide, qui appartient à la faune du Midi de la France.

FAMILLE DES JUGLANDACÉES

Juglans regia L.

Cultivé dans les régions tempérées.

568. **Feuille**; saillie en poche bosselée, érineum sur l'autre face. **Eriophyes tristriatus** (Nal.) var. **erinea** Nal. (*Phytoptus t. e.* Nal., *Phyt. t. erineus* Nal., *Eriophyes t. erinea* Nal., *Erineum juglandis* Schleich., *E. juglandinum* Pers., *Phyllerium juglandinum* Fries). Toute l'Europe; je l'ai cité de l'Isère (1909), M^{lles} Gros me l'ont procuré de Montpellier.

B.-D.-R. — Cité par Castagne (1843). Marseille-la Treille; Bouc; Gémenos.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; Ansouis; Puget-de-Lauris.

FAMILLE DES CUPULIFÈRES

Fagus silvatica L.

Aire de dispersion très étendue; planté.

569. **Feuille**; érineum blanc, puis brun, à la face inférieure. **Eriophyes nervisequus** (Can.) var. **maculifer** Trotter (*Phytoptus n.* Can., *Eriophyes n.* Nal., *Erineum nervisequum* Kunze, *E. fagineum* Pers., *E. lacteum* Fries, *E. purpureum* DC.). La variété *maculifer* n'a été établie qu'à titre de variété physiologique, à cause de la lésion qu'elle produit, sans qu'il ait été trouvé de différence

morphologique appréciable entre la variété et le type (Trotter et Cecconi, *Cecid. it.*, X, 236). Habite la plus grande partie de l'Europe.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

570. **Feuille**; cécidie ovoïde acuminée, très dure, rouge à maturité. **Mikiola fagi** (Hartig) (*Hormomyia f.* Hart., *Mikiola f.* Kieff.). Habite toute l'Europe.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon; la Motte-d'Aigues.

VAR. — Aiguines (Jahandiez!).

571. **Feuille**; éleveure cylindrique très pubescente. **Oligotrophus annulipes** Hartig (*Cecidomyia a.* Hart., *Oligotrophus a.* Kieff., *Cecidomyia piliger* Bremi, *Hormomyia p.* H. Löw). Toute l'Europe.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

572. **Feuille**; pli entre deux nervures latérales, ouvert en haut. **Oligotrophus fagicolus** Kieff. (*Mikiola cristata* Kieff.). Du Danemark à la France et à l'Italie.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

573. **Feuille**; pustule arrondie. **Oligotrophus? fagineus** Kieff. (1909). Du Danemark à la France et à l'Italie; signalé en Bavière par Bayer (1910), en France dans l'Orne (Lemée) et l'Isère (J. Cotte).

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

574. **Feuille** crispée et recourbée. **Phyllaphis fagi** (L.) (*Aphis f.* Linné, *Lachnus f.* Kalt., *Phyllaphis f.* Koch). Toute l'Europe.

Cité par la *Statistique des Bouches-du-Rhône*, par Boyer de Fonscolombe (1841), trouvé par lui dès le 17 mai (1845).

Quercus coccifera L.

Région méditerranéenne.

A. — Cécidies des tiges.

575. Plac.; renflement cylindrique ou ellipsoïdal. **Dryocosmus gallæ-ramulorum** (Fonsc.) (*Diplolepis g.-r.* Fonsc., *Dryocosmus r.* Kieff.). En l'absence de toute éclosion, je pense devoir mettre un point d'interrogation devant les localités où je crois avoir observé cette cécidie. Celle-ci a été rapportée avec doute par Kieffer (*Les Cynipides*, 612) à *Dryocosmus Fonscolombei* Kieff., puis rétablie par Dalla Torre et Kieffer (1910, p. 386), qui proposent cependant avec

doute (p. 389) de l'attribuer à *Plagiotrochus Kiefferianus* Tavares.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 a), qui en a obtenu (1832 b) *Synergus gallæ-pomiformis* (Fonsc.), *Eupelmus rotundatus* (Fonsc.) et *Decatoma binotata* (Fonsc.); il a observé l'issue de l'imago le 4 avril (1843).

B.-D.-R. — ? Environs de Marseille : la Barrasse, la Panouse.

576. Plrc.; renflement fusiforme plus ou moins allongé, comprenant de nombreuses loges larvaires dans la couche ligneuse. **Plagiotrochus Kiefferianus** Tavares **génér. agame**. Sud de France (Languedoc), Espagne, Portugal, Italie, Grèce, Maroc. On se demande si ce ne serait pas la génération agame de *Pl. quercus-ilicis*. L'espèce est donnée comme déformant aussi *Q. Ilex*, *Q. Suber* et peut-être *Q. Toza*. Je ne la connais en Provence que sur *Q. coccifera* et *Q. Ilex*.

Fréquemment l'extrémité du rameau meurt et se détache, et il se forme ainsi une pseudo-acrocécidie.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : colline de N.-D de la Garde, la Panouse, Mazargues, Sormiou, etc.; Allauch (Person!); Luynes-Valabre (Guilaud!); Simiane; Saint-Marc; Istres.

VAUCL. — Pertuis; Mérindol; le Logis-Neuf.

577. Acre.; renflement ovoïde, plus large à sa base, de teinte rougeâtre, pourvu de petites écailles et pouvant porter des feuilles bien développées (fig. 11). **Cynipide**, sp. nov. La lésion n'est pas sans ressemblance avec celle de *Q. Ilex*, qui sera citée plus bas, et que l'on rapporte parfois à *Andricus singularis* Mayr. La cécidie peut être pluriloculaire et l'éclosion se fait à fin mai ou au début de juin.

B.-D.-R. — Environs de Marseille : le Cabot; Allauch, vallon de Gage; Gémenos-Saint-Pons; Bouc; Simiane.

VAUCL. — Pertuis; Mérindol.



FIG. 11. — *Quercus coccifera* L. Cynipide.

B. — Cécidies des bourgeons.

578. Bourgeon très fortement hypertrophié. **Contarinia cocciferæ** Tavares. Le parasite est connu des Balkans au Portugal et

du Maroc. J'ai obtenu des éclosions à la fin mars et au début d'avril; Tavares mentionne pour le mois de mai seulement l'apparition des adultes.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Bouc; Simiane; Luyne-Valabre (Guillaud!); Venelles; Saint-Marc; Istres; Jouques; Gémenos.

VAUCL. — Pertuis; Mérindol; le Logis-Neuf.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne.

579. Petite cécidie sphérique, à surface irrégulière, de 2 à 3 millimètres de diamètre. **Cynipide**. Je n'ai vu que deux exemplaires de cette déformation, récoltés en mars et vides de leur producteur.

B.-D.-R. — Marseille-le Cabot; Luyne-Valabre (Guillaud!).

C. — Cécidies des feuilles.

580. Cécidie de la grosseur d'un pois, saillante sur les deux faces, renfermant une galle interne. **Dryocosmus australis** Mayr. Italie, péninsule ibérique, Afrique du Nord; signalé dans les environs de Montpellier par Lichtenstein. Il parasite aussi *Q. Ilex* L. et *Q. Suber* L.; mais je ne le connais pas sur cette dernière espèce; il est d'ailleurs rare en Provence sur *Q. coccifera*.

B.-D.-R. — Luyne-Valabre (Guillaud!).

581. Cécidie rouge, charnue, multiloculaire, sans galle interne. **Plagiotrochus quercus-ilicis** (Fabr.) s.-esp. **quercus-ilicis** Dal. Tor. et Kieff. **génér. sex.** (*Cynips q.-i.* Fabr., *Diptolepis q.-i.* Fonsc. p.p., *Plagiotrochus i.* Kieff., *Andricus cocciferæ* Licht., *Plagiotrochus c.* Mayr). Connu du pourtour méditerranéen, sur nos trois chênes à feuilles persistantes; mais, pour ma part, je ne l'ai pas encore vu sur *Q. Suber*. La cécidie peut occuper toutes les jeunes feuilles du sommet d'une tige, qui se soudent ensemble, formant une masse hérissée de prolongements. Sortie des adultes du 15 mai au 15 juillet, surtout du 15 mai au 15 juin.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 a), mais non différencié par lui de *Plag. fusifex* Mayr. Il l'indique aussi comme parasité par *Decatoma binotata* (Fonsc.).

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Mimet; Bouc; Simiane; Roquefavour (Marchai!); Istres; Gémenos; Pont-de-l'Etoile; Auriol.

VAUCL. — Mérindol; Régalon.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!).

582. Pustule du limbe, à contour irrégulier, plus ou moins elliptique ou circulaire, saillante sur les deux faces et pourvue sur chacune d'elles d'une petite verrucosité centrale; diamètre 3 millimètres, trou de sortie latéral (*fig. 12 et 13*). **Neuroterus pustulifex** Kieff., sp. nov. Voici la description de l'insecte, rédigée par M. Kieffer :

« Roux, vertex et thorax noir mat, une tache dorsale brune à l'extrémité de l'abdomen. Tête plus large que le thorax, face et joues striées, les joues égalant les $\frac{2}{3}$ de la longueur des yeux. Palpes maxillaires de 4 articles, les labiaux de 2. Mandibules transversales, à 3 dents brunes et graduellement raccourcies. Antennes de 13 articles, les articles 3-12 graduellement raccourcis et graduellement élargis, le 3^e trois fois aussi long que large, le 4^e deux fois, le 12^e à peine plus long que large, le 13^e plus de deux fois aussi long que le 12^e. Thorax mat, subglabre, sans sillons parapsidaux. Scutellum sans fossettes à sa base. Ailes hyalines, ciliées, nervures jaune pâle, cellule radiale ouverte au bord,



FIG. 12. — *Quercus coccifera*.
Cécidie de *Neuroterus pustulifex*, grossie près de 2 fois.



FIG. 13. — *Neuroterus pustulifex* ♀, grossie environ 40 fois.

deux fois aussi longue que large, aréole nulle. Crochets tarsaux bifides. Abdomen très comprimé, grand tergite occupant presque tout le dessus, spinule pas plus longue que large. Tarière longue. Œufs trois fois aussi longs que larges, égalant le tiers ou le quart de la longueur de leur pédicule. Taille : ♀ 1 millimètre ». — Eclosion en mai.

B.-p.-R. — Environs de Marseille : la Barrasse, le Cabot, Sormiou ; Allauch ; Bouç ; Gémenos-Saint-Pons.

583. Tube conique saillant à la face inférieure. [*Contarinia subulifex* Kieff.]. C'est à cette espèce que Tavares rattache avec doute une déformation analogue observée en Portugal; l'espèce vit en Europe centrale sur *Q. Cerris*. J'aurais plutôt songé à rapprocher cette cécidie de celle de *Cont. ilicis* sur *Q. Ilex*. Larve jaunâtre.

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud!).

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1908).

584. Erineum brun; saillie en poche sur l'autre face. **Eriophyes ilicis** (Can.) (*Phytoptus i.* Can., *Eriophyes i.* Nal., *Erineum impressum* Corda, *Erineum cocciferum* Castagne). Bassin méditerranéen.

Cité par Castagne (1845, p. 209).

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Bouc; Simiane; Istres; Jouxes; Gémenos; Pont-de-l'Etoile.

VAUCL. — Mérindol; la Motte-d'Aigues.

VAR. — Le Pradet.

D. — Cécidies des inflorescences.

585. Renflement fusiforme, ordinairement rouge, de l'axe d'un chaton ♂. **Plagiotrochus fusifex** Mayr s.-esp. **fusifex** Dal. Tor. et Kieff. (*Diplolepis quercus-ilicis* Fonsc. p.p.). Midi de la France, péninsule ibérique, Algérie; est presque strictement inféodé chez nous au chêne-kermès. L'éclosion des adultes se fait en fin mai et en juin: au laboratoire elle a commencé dès le 17 mai.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 *a*), qui mentionne (1845) l'avoir obtenu dès le 30 mai et (1832 *b*) cite ses parasites: *Decatoma binotata* (Fonsc.) et *D. rufa* (Fonsc.).

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Bouc; Simiane; Istres; Aubagne.

VAR. — Fréjus (Houard, 1912 *b*).

Quercus Ilex L. ⁽¹⁾

Région méditerranéenne.

A. — Cécidies des rameaux.

586. Plrc.; renflement allongé, multiloculaire. **Plagiotrochus Kiefferianus** Tavares génér. agame. Voir n° 576. Sortie des ailés au début de mai.

(1) J'ai renoncé à noter les variétés de *Q. Ilex* sur lesquelles j'observais l'action

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — La Môle; Fréjus.

587. Petites bosselures du rameau. [**Andricus quercus-radiciis** (Fabr.) s.-esp. **quercus-radiciis** Dal. Tor. et Kieff. **général. sexuée** (*Cynips q.-r.* Fabr., *Diptolepis q.-r.* Latr., *Cynips r.* Hart., *Aphithrix r.* Mayr, *Andricus r.* Mayr, *Andricus trilineatus* Hart., *A. noduli* Hart.)]. L'insecte vole dans presque toute l'Europe et le Nord de l'Afrique, et n'a été caractérisé avec certitude que sur les diverses espèces de *Q. Robur* L. et sur *Q. Toza* Bosc.

B.-D.-R. — Aubagne.

588. Saillie annulaire surmontée par un petit cône. **Contarinia luteola** Tavares. Le cécidozoaire a été observé sur *Q. Ilex* en France, en Italie, en Portugal; il a été vu sur *Q. coccifera* dans ce dernier pays, et peut-être sur *Q. Suber* en Italie. Dans la Provence je suis autorisé à le considérer, jusqu'à preuve du contraire, comme strictement inféodé à *Q. Ilex*. Sortie des adultes en avril.

B.-D.-R. — Marseille; Gémenos; Istres; Venelles; Saint-Marc.

VAUCL. — Pertuis; Grambois; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Cogolin; la Garde-Freinet; Fréjus.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

589. Acre.; renflement irrégulier, ligneux, portant des feuilles. **Cynipide**. La cécidie a été rapportée, avec doute, à *Andricus singulus* Mayr; pour Dalla Torre et Kieffer (p. 738), le cécidozoaire est inconnu. Le rameau peut se développer ultérieurement, mais il est alors fortement incurvé au point où siégeait la galle.

Sur une des cécidies que j'ai observées s'en était développée une autre, due à *Contarinia cocciferæ* Tav.

B.-D.-R. — Gémenos; Rognes; Venelles; Jouques.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf; Cavaillon.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle.

des cécidozoaires : on peut leur appliquer la phrase d'Olivier de Serres : « Quant à leurs noms, [les auteurs] en ont tant donné que qui voudrait s'y arrêter n'y trouverait que confusion. »

B. — Cécidies des bourgeons.

590. Bourgeon normal extérieurement, une petite cavité au centre. **Cynipide**. Cette minime déformation, que je ne vois signalée nulle part, rappelle celle que *Andricus punctatus* (Bignell) produit sur *Q. pedunculata*, et que l'on a attribuée aussi, à tort sans doute, à *Neuroterus defectus* Hart. et *N. politus* Hart.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues, le 15 mai 1911 (vide); Gémenos.

B.-A. — La Brillanne.

591. Bourgeon très fortement hypertrophié. **Contarinia cocciferæ** Tavares. Portugal, France, Italie. La larve quitte la cécidie en mai. La forme de la cécidie varie beaucoup avec la variété de yeuse qui la porte.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Mimet; Bouc; Simiane; Rognes; Venelles; Saint-Marc; Meyrargues; Jouques; Aubagne; Gémenos.

VAUCL. — Pertuis: Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Le Pradet; Hyères (Jahandiez!); dom de Bormes; Gassin; la Môle; Cogolin; Ramatuelle; Grimaud; la Garde-Freinet; Fréjus.

A.-M. — Environs de Nice, sur var. *agrifolia* DC., *heterophylla* Goir., *oblongifolia* (Massalonga, 1906).

592. Cécidie portant des mamelons finement velus, non luisants, ovoïdes acuminés, de la couleur de l'écorce; pas de galle interne. **Cynipide**. Cette déformation rappelle les cécidies produites sur *Q. pubescens* par *Cynips amblycera* Giraud et *C. ambigua* Trotter.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues, 7 août 1910.

593. Cécidie longuement fusiforme, acuminée au sommet, rappelant celle de *Q. pubescens* Willd. Larve unique. Voir n° 668. [**Andricus solitarius** (Fonsc.) **gén. agame.**] Dalla Torre et Kieffer font avec doute à ce Cynipide l'attribution de la cécidie du yeuse, connue dans le Midi de l'Europe.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon; la Motte-d'Aigues.

594. Cécidie pisiforme, charnue, avec galle interne, développée dans l'épaisseur d'une écaille du bourgeon. **Dryocosmus australis** Mayr. Cette déformation a été déjà signalée par Tavares (1905). Le

choix du bourgeon paraît n'être qu'un pis aller pour l'insecte et ne doit être fait que par ceux dont l'issue a été trop précoce (voir n° 607) et qui n'avaient pas à leur disposition de jeunes feuilles prêtes à recevoir leurs œufs.

B.-D.-R. — Aubagne, 2 juin 1909.

VAR. — La Garde-Freinet.

593. Saillie annulaire, surmontée par un petit cône, sur les écailles d'un bourgeon. *Contarinia luteola* Tavares. Voir n° 588.

B.-D.-R. — Gémenos.

VAR. — Fréjus-Villepey.

C. — Cécidies des feuilles.

596. Pétiole; renflement allongé, bosselé, uniloculaire, surtout développé vers la face supérieure. **Cynipide**. Ce doit être cette même cécidie que V. Mayet avait envoyée du Languedoc à Kieffer, rattachée par celui-ci, avec doute (1901, p. 432), à *Andricus testaceipes* Hart. gén. sex. ou à *A. quercus-radicis* (Fabr.) gén. sex. Les cécidies produites par ces Cynipides sont habituellement pluriloculaires; mais le fait n'est nullement constant.

B.-D.-R. — Jouques, la Davoust; Meyrargues.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

597. Pétiole; renflement annulaire surmonté par un petit cône. *Contarinia luteola* Tavares. Peut attaquer la nervure médiane de la feuille qui se courbe et se crispe.

Localités marquées au numéro 588.

598. Limbe; pustule subelliptique, faisant saillie sur les deux faces, habituellement brune sur le dessus, à trou de sortie latéral. **Plagiotrochus pustularis** Kieff., sp. nov. Voici la description du Cynipide, telle que l'a rédigée M. Kieffer :

« Noir; métathorax roux; antennes et pattes jaunes. Palpes maxillaires de 4 articles, les labiaux de 3. Mandibules à 2 dents, dont l'une large et échancrée au bout. Joux égalant le tiers de la longueur des yeux. Antennes de 14 articles, les articles 3-13 graduellement raccourcis et à peine élargis, le 3^e quatre fois aussi long que large, le 13^e de moitié plus long que large, le 14^e de moitié plus long que le 13^e. Mesonotum glabre, luisant, sillons parapsidaux convergeant en arrière, évanouis en avant. Scutellum plus long que large, mat, fossettes un peu transversales, presque confluentes. Pleures chagrinées et lui-

santes. Ailes ciliées et hyalines, cellule radiale ouverte au bord, 3-4 fois aussi longue que large, aréole bien formée. Crochets tarsaux simples. Spinule ventrale deux fois aussi longue que large. Tarière peu longue, œufs subglobuleux, pédicule 3-4 fois aussi long que le corps de l'œuf. Taille ♀ : 1 millimètre. » Éclosion en mai-juin.

La question de ces pustules des feuilles du chêne vert est assez complexe, et l'apparition de ce nouveau venu n'est pas faite pour la rendre plus claire. Trotter et Cecconi (*Cecid. ital.*, XVIII, 430) identifient *Andricus pseudococcus* des auteurs avec *A. coriaceus* Mayr ⁽¹⁾, se basant sans doute sur ce que cette dernière espèce s'étend dans tout le Sud de l'Europe, tandis que la première n'est guère connue que de Syrie. J'avais suivi leur exemple et rédigé mes notes de récolte en conséquence, lorsque la détermination que M. Kieffer a bien voulu me faire m'a engagé à grouper ensemble et à attribuer à *Pl. pustularis* toutes les pustules semblables, de feuilles de *Q. Ilex*, que j'ai observées. Peut-être en est-il qui appartiennent à *A. coriaceus* ; je reprendrai ultérieurement cette question.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues ; Bouc ; Luynes-Valabre (Guilaud!) ; Gémenos ; Auriol ; Istres ; Jouques.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; Mérindol ; le Logis-Neuf-Régalon.

VAR. — Nans.

599. Pustule 2-3 fois plus longue que large, siégeant près du bord de la feuille, saillie très faible en dessus, plus marquée en dessous.
Cynipide.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues, 13 août 1910.

600. Pustule circulaire, de la couleur de la feuille, possédant sur chacune de ses faces une petite verrucosité centrale. [**Arnoldia?**] **tympanifex** Kieff. Il s'agit de la cécidie citée de Sicile par de Stefani (1898), et dont Kieffer a donné le nom spécifique en 1909.

B.-D.-R. — Marseille, Fontaine de Voyre.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon.

601. Saillie hémisphérique à la face supérieure ; à la face inférieure opercule circulaire très pubescent. [**Arnoldia cerris** (Kollar) (*Lasioptera c.* Koll., *Cecidomyia c.* Giraud, *Arnoldia c.* Kieff., *Janetia c.* Szépligéti, *Cecidomyia cerrifoliae* Pass.).] L'érineum de l'opercule est d'abord blanc roussâtre, puis roux brun ; la larve est rous-

(1) Les cécidies qu'ils ont distribuées sont pourvues d'une petite verrucosité au centre de la face supérieure.

sâtre. Ce serait là un hôte nouveau pour le Cécidomyide, qui parasite plusieurs espèces de *Quercus*, de la France à l'Asie Mineure. Ainsi que je l'ai dit (1910 a, p. 92), je pense qu'il faudra attribuer à ce Cécidomyide les galles suivantes du Catalogue de Houard : n° 1567 (*Q. Ilex*: Palestine, d'après Fockeu); n° 1912 (*Q. Aegilops macrolepis* Boiss. : Grèce, d'après Karsch, identique au n° 1911 : Grèce, d'après Rübsaamen); n° 1915 (*Q. Aegilops ithaburensis* Decaisne : Palestine, d'après Fockeu).

B.-D.-R. — Jouques.

VAR. — Dom de Bormes.

602. Erineum brun rouille, habituellement à la face inférieure, souvent avec saillie sur la face opposée. **Eriophyes ilicis** (Can.) (*Phytoptus i.* Can., *Eriophyes i.* Nal., *Erineum ilicinum* DC., *Phyllerium dryinum* Schlecht.). Bassin méditerranéen. Dès le 7 juin sur de jeunes feuilles.

Très répandu en Provence; cité par la *Statistique des Bouches-du-Rhône* (1821), par Castagne (1845).

B.-D.-R. — Marseille; Aubagne; Gémenos; Auriol; Bouc; Simiane; Venelles; Saint-Marc; Rognes; Meyrargues; Jouques, etc.

VAUCL. — Pertuis; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf; Cavaillon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Nans; le Pradet; Hyères (Jahandiez!); dom de Bormes; Gassin; Ramatuelle; la Garde-Freinet; Grimaud; Sainte-Maxime; Fréjus; Roquebrune.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

603. Epaissement léger de la nervure médiane ou des nervures latérales, dû à la présence de nombreux poils courts, fortement dilatés en massue à leur extrémité. **Eriophyes Coutierei** ⁽¹⁾ sp. nov. (*fig. 14*).

J'ignore jusqu'à quel point cette déformation doit être rapprochée de celle que Massalongo a signalée en 1891 (*Erineum sparsum* Mass.); en tout cas elle me paraît différente des deux suivantes, numéros 604 et 605, sans doute identiques entre elles.

Voici la description du cécidozoaire ♀ : Corps cylindro-conique, long de 150 μ environ; il comprend 35-40 anneaux. Chez quelques individus le nombre des anneaux n'était pas rigoureusement identique du côté dorsal et du côté ventral : il ne m'a pas semblé que

(1) Dédié à M. Coutière, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris.

ce fût une raison suffisante pour ne pas ranger l'espèce dans le genre *Eriophyes*. Bouclier court, orné sur la partie médiane de lignes longitudinales bien marquées; sur ses côtés sont des lignes moins importantes et assez courtes; il est brusquement déprimé en avant et

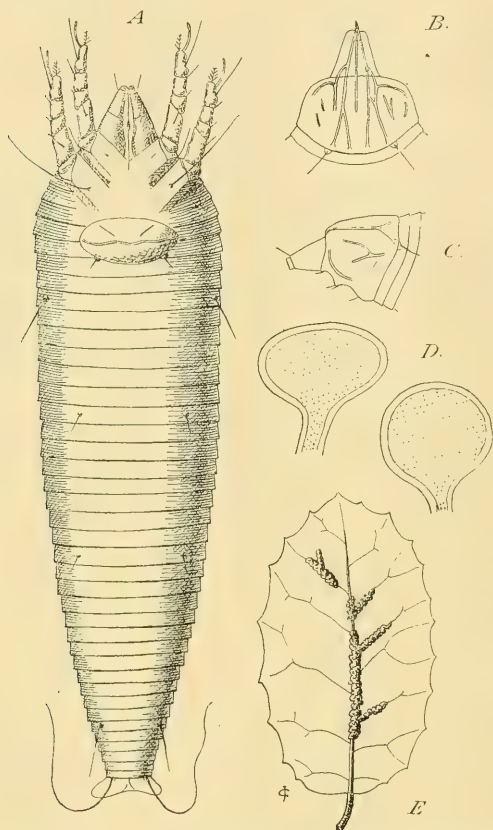


FIG. 14. — A, *Eriophyes Coutierei* n. sp.; B, bouclier d'un individu à rostre recourbé; C, bouclier, vu de côté; grossissement de A, B, C, 600 fois environ; D, poils du végétal grossis 100 fois. E, feuille de *Q. ilex* attaquée.

s'atténue en une pointe qui atteint le sommet du rostre. Celui-ci est de longueur médiocre. La figure montre (B) un individu dont le rostre était légèrement recourbé vers le bas, et séparé de la pointe saillante du bouclier. 5^e article des pattes plus long que le 4^e.

Épignium assez large; la plaque génitale antérieure possède deux lignes convergentes. Soies dorsales espacées, longues seulement de 4-8 μ , portées par un fort tubercule. Soies thoraciques I à peine marquées, les thoraciques II plus courtes que les thoraciques III, celles-ci longues de 25 μ . Soies génitales courtes, 2-3 μ environ. Longueur des soies latérales : 12 μ , des ventrales I : 5 μ , des ventrales II : 3-4 μ , des ventrales III : 12 μ . Soies caudales peu longues, accessoires à peine visibles.

Cette espèce présente quelques affinités avec *Er. ilicis* (Can.), dont elle est sans doute dérivée, mais dont elle est bien distincte.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons; Meyrargues.

VAR. — La Môle.

604. Tache de couleur fauve, formée de poils très hypertrophiés,

à extrémité subclaviforme ou aiguë; aucune déformation correspondante du limbe. **Eriophyide.**

A.-M. — Vallon de Magnen près Nice (Massalongo, 1907, p. 40, n° 28).

605. Cécidie identique à la précédente, mais de couleur ferrugineuse. **Eriophyide.**

Sur var. *angustifolia*.

A.-M. — Mont-Boron près Nice (Massalongo, 1907, p. 40, n° 29).

606. Petite élevure conique, larve fixée en dessous. **Psylla ilicina** Stefani. Italie, Sicile; cécidie distribuée dans *Cecidotheca Italica* (XVIII, 429). Elle est abondante dans le Gard (!). Un certain nombre de larves hivernent sous la feuille, et ne se transforment qu'au printemps suivant. J'ai trouvé de ces hibernants, vivants, encore le 26 avril; les premières larves de l'année, sur de jeunes feuilles, ont été vues le 7 juin.

B.-D.-R. — Marseille; Aubagne; Gémenos; Auriol; Bouc; Rognes; Saint-Marc; Venelles; Meyrargues; Jouques.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf; Cavaillon.

VAR. — Nans; dom de Bormes; la Môle; Cogolin; Ramatuelle; la Garde-Freinet; Sainte-Maxime; Fréjus; Roquebrune.

607. Cécidie charnue, fortement saillante sur les deux faces, avec galle interne. **Dryocosmus australis** Mayr. Voir nos 580 et 594. La date d'éclosion donnée par Kieffer (*Cynipides*, I, 614) pour cette espèce est juin pour la France, avril pour l'Algérie. Voici les dates que j'ai notées : uniquement des larves jusqu'au début d'avril, des larves ou des pupes jusqu'au 2 juin; des pupes dès le 6 avril; le 17 avril une cécidie renfermait un insecte mort au moment où il allait sortir; j'ai trouvé des cécidies vides dès le 14 mai, mais on ne peut pas affirmer que c'est le *Dryocosmus* qui en était sorti, et non un parasite. J'ai noté de jeunes cécidies, bien formées sur de jeunes feuilles, dès le 7 juin. Cette cécidie est mentionnée sur les Catalogues comme rouge vif : en réalité, elle passe chez nous du vert au brun.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1840), qui en a obtenu *Decatoma binotata* (Fonsc.) et « *Cinips acuta* var. B ».

B.-D.-R. — Marseille-le Cabot; Aubagne; Gémenos; Auriol; Bouc; Saint-Marc; Venelles; Rognes; Meyrargues; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Grambois; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf; Cavaillon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Nans; le Pradet; dom de Bormes; Cavalière (Jahandiez!); la Môle; Gassin; Cogolin; la Garde-Freinet; Fréjus.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

608. Cécidie charnue, pluriloculaire, rouge, sans galle interne, occupant presque tout le limbe. **Plagiotrochus quercus-ilicis** (Fabr.) s.-esp. q. i. Dal. Tor. et Kieff. **génér. sex.** Infiniment moins répandu sur cette espèce, chez nous, que sur *Q. coccifera*. Voir n° 581.

B.-D.-R. — Simiane.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon.

609. Excroissance dure, aplatie latéralement, fente de sortie sur la face opposée. **Dryomyia Lichtensteini** (F. Löw) (*Cecidomyia* L. F. Löw, *Dryomyia* L. Kieff.). Bassin méditerranéen. La cécidie fait habituellement saillie sur la face inférieure du limbe et est fortement velue; quand elle fait saillie sur la face supérieure, elle est glabre et jaunâtre.

J'ai insisté (1910 a, p. 92) sur la fréquence de ce parasite sur les variétés de *Q. Ilex* à feuilles faiblement dentées et peu coriaces; c'est sur une de ces variétés qu'est l'exsiccatum de *Cecidothea italica* (VIII, 276) que j'ai consulté. Il est vraisemblable que ce sont ces variétés qui se prêtent le mieux au développement et à la protection de la jeune larve.

L'éthologie de l'insecte présente encore pour moi des points obscurs : l'ailé sort habituellement dans la première quinzaine de mai, à un moment où les bourgeons du chêne vert ne sont pas encore ouverts : aussitôt après l'éclosion, la femelle s'empresse de pondre quelques œufs rouges volumineux, en petit nombre, et elle semble pondre plus volontiers sur le verre du bocal que sur les branches de chêne que je lui offre, trouvant sans doute insuffisamment développés les bourgeons que je mets à sa disposition. J'ai obtenu beaucoup d'œufs sur le verre, ce qui m'a permis d'assister à la ponte, après avoir assisté à la copulation : je n'ai pas vu un seul œuf sur les bourgeons ou les feuilles de *Q. Ilex*. Le 25 mai 1911, à Simiane, de jeunes feuilles, écloses dans un recoin abrité, montraient déjà de jeunes cécidies.

Kieffer (1901, p. 468) mentionne cette espèce sur *Q. Suber*; malgré de patientes recherches dans ce but, je n'ai pas pu voir cette dernière déformation : les chênes verts, mêlés aux chênes-liège des Maures, gardent jalousement leur parasite.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Aubagne; Gémenos-Saint-Pons; Auriol; Bouc; Simiane; Luynes-Valabre (Guillaud !); Istres; Saint-Marc; Rognes; Meyrargues; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf-Régalon; Cavaillon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; la Garde-Freinet.

A.-M. — Antibes (Magnus, in Hiéronymus, p. 489).

610. Saillie conique grêle, sous la face inférieure. **Contarinia ilicis** Kieff. France, Italie, Portugal. Adulte en mars-avril; j'ai vu de jeunes cécidies dès le 2 juin.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues; Aubagne; Gémenos; Auriol; Simiane; Saint-Marc; Venelles; Rognes; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Nans; le Pradet; dom de Bormes; la Môle; Cogolin; Grimaud; la Garde-Freinet; Sainte-Maxime; Fréjus.

D. — Cécidies des inflorescences.

611. Saillie annulaire surmontée d'un petit cône. **Contarinia luteola** Tavares. Cette cécidie se trouve sur l'axe des inflorescences ♀ ou ♂. Il est intéressant de remarquer que la présence du cécidozoaire, dont la métamorphose ne se fait que l'année suivant le dépôt de l'œuf, amène une perturbation complète dans l'évolution de l'organe qui supporte la cécidie : l'axe du chaton ♂, au lieu de se détacher, reste vert en plein automne.

B.-D.-R. — Gémenos.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues, 13 août 1910.

VAR. — Fréjus-Villepey, 16 octobre 1911.

612. Hypertrophie de l'axe du chaton ♂. [**Plagiotrochus fusifex** Mayr]. Voir n° 583. L'unique exemplaire que j'aie récolté, desséché, rappelait plutôt la déformation produite sur *Q. Suber* L. par *Plagiotrochus amenti* Kieff. que celle de *P. fusifex* sur *Q. coccifera* L. Je pense néanmoins que ce dernier cécidozoaire est en cause; et il doit s'agir plutôt de la sous-espèce *fusifex* Dal. Tor. et Kieff., que je connais de Provence, que de la sous-espèce *ilicinus* Tavares, observée seulement en Portugal.

B.-D.-R. — Gémenos-Saint-Pons.

613. Fleur ♀ complètement transformée en une cécidie en artichaut, identique à celle des bourgeons, mais de moindres dimensions. **Contarinia cocciferæ** Tavares. Voir n° 591. Plusieurs fleurs peuvent être attaquées dans une inflorescence (voir J. Cotte, 1910 *a*, p. 91, et 1912 *b*). L'examen d'un certain nombre de pièces m'amène à croire que la lésion débute toujours au niveau de la cupule de la fleur; celle-ci est atrophiée par suite du développement de la cécidie.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque.

E. — Cécidies du fruit.

614. Cécidie en artichaut, développée sur la cupule du gland. **Contarinia cocciferæ** Tavares. A cause de cet habitat insolite Massalongo (1908, n° 7) a créé pour le cécidozoaire la variété *fructicola*. A ce titre on devrait créer aussi une variété *floricola* pour la cécidie signalée au numéro précédent. Le même auteur fait remarquer avec raison que les écailles de la cupule du chêne n'ont jamais de bourgeons à leur aisselle et que cependant la présence du parasite est susceptible d'en faire développer un (voir J. Cotte, 1912 *b*).

VAR. — Dom de Bormes, 4 octobre 1910.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1908).

615. Cécidie de la paroi interne de la cupule, déterminant une courbure du gland. **Plagiotrochus Burnayi** Kieff. Connue seulement du Portugal. Cécidie observée une seule fois, le 23 février 1910; deux insectes à ailes enfumées (parasites?) se sont envolés à l'ouverture de la galle.

B.-D.-R. — Marseille-Mazargues.

616. Gland petit, renfermant de petites cécidies accolées à sa membrane; le gland est un peu hypertrophié, au moins au début, du côté où il a été piqué. **Callirhytis glandium** (Gir.) (*Andricus g.* Gir., *Callirhytis g.* Mayr). France, Sud de l'Autriche-Hongrie, Sicile, introduit en Angleterre (jardin de Kew).

VAR. — Fréjus-Villepey, 16 octobre 1911.

Q. Suber L.

Ouest de la région méditerranéenne, sur la silice.

A. — Cécidies des rameaux.

617. Bourrelet entourant le point où était fixé le parasite. **Asterolecanium variolosum** (Ratzeb.) (*Coccus v.* Ratz., *Asterodiaspis v.*

Boas; *Asterolecanium* v. Newstead, *Asterolecanium quercicola* Sign. non Bouché, *Planchonia* q. Maskell, *Asterodiaspis* q. Newstead, *Planchonia fimbriata* Maskell non Fonsc.). Europe centrale et occidentale, Italie, introduit au Nord de l'Amérique, en Australie, en Nouvelle-Zélande.

C'est ici un hôte nouveau pour le Coccide (voir J. Cotte, 1910 a, p. 89); je n'ai pas pu le retrouver sur les autres chênes à feuilles persistantes de Provence.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne; Hyères; Bormes; la Môle; Cogolin; Ramatuelle; Fréjus.

618. Erineum en plaques allongées dans l'axe du rameau, sans déformation de celui-ci; accompagne l'*Erineum suberinum* Fée (voir n° 627). **Eriophyide.**

VAR. — Dom de Bormes, 19 octobre 1908.

619. Cécidie ovoïde, allongée suivant l'axe du rameau, à base légèrement enfoncée dans l'écorce. **Neuroterus saliens** (Koll.) **génér. agame** (*Cynips* s. Kollar, *Neuroterus saltans* Giraud, *Cynips saltans* Kalténbach). De la Hongrie au Portugal. Voir J. Cotte (1910 a, p. 90).

VAR. — La Môle; Grimaud.

B. — Cécidies des bourgeons.

620. Bourgeon hypertrophié, bien moins cependant que chez *Q. Ilex* et *coccifera*. **Contarinia cocciferæ** Tavares.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; la Garde-Freinet; Fréjus.

621. Cladomanie et phyllomanie, produisant une excroissance en chou-fleur. **Eriophyes suberinus** Nal. Portugal, Sicile.

VAR. — Bormes; la Môle; Fréjus-Saint-Aygulf.

C. — Cécidies des feuilles.

622. Pétiole; renflement de la base du pétiole, larve blanche. [*Heliozela stanneella* (Fish v. Rös.) (*stannella* Herr. Schaff.).] Cecconi (*Marcellia*, III, 87, 1904) rapporte déjà avec doute à cette espèce un renflement analogue, observé par lui en Italie; ce serait un hôte nouveau pour le Lépidoptère. Celui-ci figure, comme espèce provençale, sur le Catalogue de Régnier. Sa dispersion, telle qu'elle est donnée par Staudinger et Rebel: Suède, Europe centrale,

France orientale et méridionale, Dalmatie, doit être étendue ; on a observé d'une manière authentique sa cécidie en Italie sur le chêne rouvre, et Tavares croit pouvoir lui attribuer la déformation du pétiole de plusieurs chênes portugais.

VAR. — La Môle-Siouvette, 12 avril 1909, un exemplaire.

623. Renflement allongé de la nervure médiane, avec cavité allongée. [**Arnoldia.**] Cette cécidie me paraît analogue à celle que Trotter a observée en Italie (*Riv. pat. veg.*, 1901, p. 375) et qu'il rapporte aussi à un *Arnoldia*.

VAR. — La Môle.

624. Cécidie ovoïde allongée, légèrement enfoncée par sa base dans le pétiole ou la nervure médiane. **Neuroterus saliens** (Koll.) **gén. agame**. Voir n° 619. La cécidie, qui siège parfois sur la face supérieure, ne se détache habituellement pas en octobre, comme le fait celle de *Q. Cerris* ; il est vrai que les feuilles de ce dernier chêne sont caduques, ce qui peut expliquer cette différence dans la manière de se comporter de ces galles. Pendant le mois d'octobre on trouve simultanément de jeunes cécidies vertes, à parois épaisses, renfermant une jeune larve, des cécidies vertes, à paroi mince et renfermant une grosse larve dodue, et enfin des cécidies brunes à paroi mince, renfermant une pupa. Voir J. Cotte, 1910 a, p. 90. Je n'ai pas observé cette cécidie sur *Quercus pedunculata*. Dans les forêts du Var elle me paraît être activement détruite par *Parus cæruleus* L.

VAR. — La Londe ; la Môle ; Grimaud ; Roquebrune ; Fréjus.

625. Cécidie lenticulaire, couverte de longs poils, déprimée au centre. **Neuroterus lanuginosus** Giraud **gén. agame**. De la Provence à l'Asie Mineure. La cécidie siège habituellement sur la face inférieure, accidentellement sur l'autre ; elle est fixée par un pédicule très court et très mince, et le limbe de la feuille est légèrement décoloré dans la partie qui correspond à la galle. Une fois celle-ci tombée, il faut éviter de prendre pour une cécidie cette plage décolorée pourvue d'une petite verrucosité, le reste du pédicule. La petite mésange bleue, *Parus cæruleus* L., se nourrit avidement, à l'automne, de la larve dodue que renferme cette galle. Une partie des cécidies se détache à l'automne, dès le 22 septembre, et il n'est pas possible de trouver des différences, pour l'évolution ultérieure du parasite, entre les cécidies récoltées sur le sol et celles qui sont restées attachées au végétal. La sortie des adultes se fait chez nous en avril-mai ; le 17 avril, dernière date à laquelle j'ai fait des obser-

vations en forêt, les cécidies étaient déjà vides, ou renfermaient une larve, ou encore une pupe presque complètement noire. Je n'ai pas vu cette cécidie sur *Q. Ilex*, ni sur *Q. pedunculata* sur lesquels on l'a signalée, peut-être à tort.

VAR. — La Londe; dom de Bormes; Cavalaire (Darboux!); la Môle; Cogolin; Grimaud; la Garde-Freinet; Fréjus.

A.-M. — Biot (Massalongo, 1906).

626. Petite cécidie lenticulaire soyeuse, avec dépression centrale. [*Neuroterus numismalis* (Fourc.). **général. ag.**]. Hieronymus (1890, p. 234) propose d'attribuer à ce Cynipide l'auteur d'une déformation analogue, provenant de Sicile et qu'il a observée en herbier. Massalongo fait remarquer, après lui, que ces déformations sont beaucoup plus petites que celles de *N. numismalis* sur le chêne-rouvre et possèdent une pilosité blanchâtre moins déprimée. J'ai observé souvent des déformations ayant ces caractères: ce sont de jeunes cécidies de *N. lanuginosus* Gir., ou des cécidies arrêtées dans leur développement. Il est donc fort possible qu'il faille joindre ce numéro au précédent.

A.-M. — Biot (Massalongo, 1906).

627. Erineum dense, roussâtre, de la face inférieure, logé dans une forte saillie de la face opposée. **Eriophyide** (*Erineum suberinum* Fée). Cité de Sicile, de Sardaigne, d'Italie, du Portugal.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne; Hyères; Bormes; la Môle; Grimaud; la Garde-Freinet; Sainte-Maxime; Fréjus; Roquebrune.

A.-M. — Biot (Massalongo, 1906).

628. Dépression en cône de la face inférieure, légère saillie sur la face supérieure. [*Psylla ilicina* Stefani]. Un seul exemplaire, observé vide, à côté de pieds de *Q. Ilex* parasités par le Psylle. J'ai déjà cité cette déformation (J. Colte, 1910 a, p. 90); Houard l'a retrouvée en Tunisie (*Marcellia*, X, p. 173, 1911). On est obligé de laisser provisoirement un point d'interrogation à côté du nom du parasite, car *Ps. ilicina* n'est connu que sur l'yeuse d'une manière certaine.

VAR. — La Môle, 22 septembre 1909.

629. Saillie hémisphérique jaune à la face supérieure; à la face inférieure opercule circulaire très pubescent; larve rouge orangé. **Arnoldia cerris** (Kollar). Voir n° 601. Habituellement les cécidies sont groupées sur les feuilles terminant un rameau; ces amas, qui

peuvent comprendre plus de soixante galles, doivent représenter la ponte d'une femelle.

Je crois que cette cécidie aussi est détruite en assez grande abondance par *Parus caeruleus* L.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle; Cogolin; la Garde-Freinet; Fréjus.

A.-M. — Vaugrenier, près Biot (Massalongo, 1906).

630. Pustule circulaire à contour irrégulier, très aplatie, faisant saillie presque uniquement à la face inférieure, où elle est légèrement mucronée au centre; face supérieure habituellement décolorée. [**Cécidomyide.**] Il faut éviter de confondre cette cécidie avec la trace laissée par la galle de *Neuroterus lanuginosus*: voir n° 625.

VAR. — La Môle-Siouvette.

D. — Cécidies des fleurs⁽¹⁾.

631. Cécidie ovoïde, plus ou moins acuminée, formée aux dépens d'une fleur ♂. **Andricus grossulariæ** Giraud **gén. sex.** Autriche-Hongrie, Italie, Sicile, Portugal, Afrique du Nord.

VAR. — Toulon (Houard, 1912 b)⁽²⁾; la Londe; Bormes (Darboux); la Môle.

632. Agglomération de petites galles ovoïdes, remplaçant le chaton ♂. **Andricus luteicornis** Kieff. Cynipide connu de Sicile (Stefani) et de Portugal (Tavares).

VAR. — La Môle.

E. — Cécidies du fruit.

633. Gland atrophié, cupule à écailles filiformes allongées, **Neuroterus glandiformis** (Gir.) (*Spathogaster g.* Giraud, *Neuroterus g.* Mayr). Autriche-Hongrie, Italie, Portugal, Afrique du Nord.

VAR. — La Môle.

634. Cécidies développées aux dépens de la membrane, comprimant les cotylédons. **Callirhytis glandium** (Gir.). Voir n° 616.

VAR. — Fréjus-Saint-Aygulf.

⁽¹⁾ A la base de chatons ♂ déformés on trouve parfois une larve longue de 3 millimètres, à tête et thorax jaunes, à abdomen blanc, à viscères noirâtres (La Môle).

⁽²⁾ Le mot de Toulon indique évidemment une région et non une commune, car le chêne-liège ne pousse que sur la silice.

***Q. pedunculata* Ehrh. (1).**

Aire de dispersion très étendue; planté dans la région méditerranéenne.

A. — Cécidies des rameaux.

635. Bourrelet entourant le point où était fixé le parasite. **Asterolecanium variolosum** (Ratzeb). Voir n° 617. Ce Coccide attaque aussi les feuilles. On peut remarquer alors ce fait, signalé par Cavara (*Rendic. Acad. Sc. Napoli*, 1908), et dont il serait facile de citer d'autres exemples : les feuilles, comme celles de *Q. castanæfolia* Mayer examiné par Cavara, quand elles sont attaquées par le Coccide, conservent plus longtemps leur coloration verte, au moins autour des points parasités, et se détachent plus tard de l'arbre.

B.-D.-R. — Marseille.

636. Rameau faiblement et inégalement bosselé. **Andricus quercus-radiciis** (Fabr.) s.-esp. **q.-r.** Dal. Tor. et Kieff. **gén. sex.** (**A. trilineatus** Hart.). Voir n° 587. Cette cécidie envahit aussi le pétiole des feuilles.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

B. — Cécidies des bourgeons.

637. Bourgeon très fortement hypertrophié. **Andricus fœcundator** (Hart.) **gén. agame** (*Cynips f.* Hartig, *Aphilothrix f.* Adler, *Andricus f.* Mayr, *Cynips quercus gemmæ* p.p. L., *C. gemmæ quercus* Gleditsch, *C. gemmæ cinaræformis* J. Christ, *C. gemmæ* Schenck, *Andricus gemmarum* Lac.-Duth., *A. gemmæ* Mayr). Il est fâcheux que le nom linnéen n'ait pas été conservé pour cette espèce; mais les auteurs de travaux récents de revision sur les Cynipides ont estimé avec raison son rétablissement impossible. L'orthographe du nom d'Hartig est très variable; on trouve employés : *fœcundator*, *fœcundatrix*, *fecundator*, *fecundatrix*; Kieffer (*Les Cynipides*, I, 472) emploie le quatrième terme, Dalla Torre et Kieffer (*Thierreich*, t. XXIV, p. 479) le deuxième. *Fœcundator* et *fecundator* étant latins tous les deux, il n'y a pas de raisons pour rejeter le premier, choisi par Hartig, malgré que le deuxième ait été plus souvent employé par les auteurs latins. Si Hartig avait écrit *fœcundatrix*, c'est parce qu'il faisait

(1) Cette espèce manque à notre flore indigène; les cécidies inscrites ici ont été prélevées dans des parcs.

Cynips féminin, de même que l'on dit *C. coriaria*, *glutinosa*, etc. En faisant passer l'espèce dans le genre *Andricus*, il faut mettre son nom au masculin : il est anormal d'écrire *Andricus curvator* et *A. fœcundatrix*.

Le parasite habite toute l'Europe, et sa cécidie est connue depuis fort longtemps; Bauhin et Cherler l'appellent *Quercuum capitula squammata* (t. I, l. VII, p. 86); Malpighi, Geoffroy, Réaumur, etc., l'ont également étudiée.

Cité par Fockeu (1894).

638. Dans un bourgeon terminal, développé évidemment aux dépens d'une écaille, cécidie gris brun, 8 millimètres de diamètre, consistance tendre, assez vaste cavité centrale. **Neuroterus quercus-baccarum** (L.) s.-esp. q.-b. Dal. Tor. et Kieff. gén. sex. Voir n° 647.

Sur var. *acutiloba* Lasch.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite, septembre 1908.

639. Cécidie sphérique, lisse, de consistance assez tendre. **Cynips Kollari** Hart. s.-esp. **Kollari** Dal. Tor. et Kieff. (*C. gallæ sphæricæ tinctoriæ* p. p. Anthoine, *C. quercus gemmæ* Christ non L., *C. hispanica* Hart.). Si l'hypothèse de Beyerinck est exacte, et si c'est là la génération agame de *Andricus circulans* Mayr, nous devrions trouver la cécidie de cette dernière espèce très abondamment en Provence : or je n'ai pas encore pu l'y découvrir. La dispersion connue de celle-ci, d'après Dalla Torre et Kieffer, est : Autriche du Sud, Hongrie, Hollande, une fois en Angleterre où elle aurait été introduite. La dispersion de *C. Kollari* est infiniment plus étendue : Europe centrale, Europe méridionale, Grande-Bretagne, Afrique du Nord, Asie Mineure. Il faut donc rester très réservé en ce qui concerne l'hypothèse de Beyerinck.

B.-D.-R. — Marseille.

639 a. Sur var. *acutiloba* Lasch.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

639 b. Sur var. *fastigiata* Lmk.

VAR. — La Môle.

640. Cécidie plus petite que la précédente, plus dure; épiderme déchiré à la surface. **Cynips lignicola** Hartig. Presque toute l'Europe et Asie Mineure; signalé en France par Marchal et Chateau.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

641. Cécidie fusiforme, pédonculée, pourvue de côtes longitudinales rouges. **Andricus callidoma** (Hartig) gén. ag. (*Cynips c.* Hart., *Aphilothrix c.* Adler, *Andricus c.* Mayr, *Cynips gallæ pistilliformis* Anthoine, *Andricus Giraudi* Wachtl). De l'Autriche à l'Angleterre et au Portugal, observé en France par Giraud, du Buysson, Lemée, Houard. La génération sexuée est *And. cirratus* Adler. La chute de la cécidie n'est pas aussi précoce que paraît l'indiquer la phrase du *Thierreich* (p. 487) qui la concerne ; Giraud (*Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 1859, p. 348) a fort bien indiqué son évolution.

Sur var. *acutiloba* Lasch.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

C. — Cécidies des feuilles.

642. Cécidie ovoïde, dure, logée sur la ligne médiane, entre deux valves minces. **Andricus ostrea** (Hart.) gén. agame (*Cynips o.* Hartig, *Neuroterus o.* Giraud, *Andricus o.* Mayr, ? *Diplolepis flavipes* Fonsc.). Presque toute l'Europe et l'Asie Mineure, île de Madère ; la génération sexuée est *Neuroterus furunculus* Beyerinck. Une déformation analogue a été observée sur les chênes à feuilles persistantes ; elle est à rechercher chez nous. Le mimétisme, signalé par Thomas, entre cette cécidie et certaines Coccinelles ne présente, il est inutile de le dire, aucun intérêt au point de vue biologique. C'est cette galle qui doit être citée par Bauhin et Cherler (t. I, l. VII, p. 83) sous le nom de *lapis quercuum*, et que Théophraste connaissait déjà.

B.-D.-R. — Marseille.

643. Petite cécidie ovoïde ou plus ou moins sphérique, à parois minces, habituellement granuleuses, sur la feuille ou le pétiole. **Diplolepis agama** (Hart.) gén. agame (*Cynips a.* Hartig, *Dryophanta a.* Mayr, *Diplolepis a.* Dal. Tor. et Kieff.). Europe, sauf l'Est, Asie Mineure.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

644. Petite cécidie lenticulaire soyeuse avec dépression centrale. **Neuroterus numismalis** (Fourc.) gén. ag. (*Cynips n.* Fourcroy, *Neuroterus n.* Mayr, *N. Reaumurii* Hartig, *Cynips R.* Kaltenbach, *C. quercus tiaræ* Curtis). Centre et Midi de l'Europe, Asie Mineure. Connue depuis Malpighi et Réaumur. La génération sexuée est (*Cynips*) *Neuroterus vesicator* (Schlecht.).

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon, crête du Luberon.

645. Cécidie charnue, saillante sur les deux faces, accompagnée d'une courbure du limbe. **Andricus curvator** Hart. **gén. sex.** (*Cynips c.* Kaltenbach, *C. Roeselii* Dahlbom, *Andricus perfoliatus* Schenck, *Spathogaster dimidiatus* Schenck). Europe et Asie Mineure. La génération sexuée est *Andricus collaris* (Hart.). Cette galle est connue depuis Malpighi et Réaumur; elle peut être pourvue d'un petit mucron à son sommet.

B.-D.-R. — Marseille.

Sur var. *acutiloba* Lasch.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

646. Pustule un peu moins saillante à la face inférieure qu'à la supérieure, où elle est striée et pourvue d'un petit mucron central. **Neuroterus numismalis** (Fourc.) **gén. sex.** (*Cynips vesicatrix* Schlecht., *Spathogaster v.* Mayr, *Neuroterus v.* Mayr). Voir n° 644.

Sur var. *acutiloba* Lasch.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

647. Cécidie sphérique, juteuse, faisant presque uniquement saillie à la face inférieure. **Neuroterus quercus-baccarum** (L.) s.-esp. **q.-b.** Dal. Tor. et Kieff. **gén. sex.** (*Cynips q. b.* + *C. q. peduncul* p. p. Linné, *Diplolepis q. b.* Fonsc., *Spathogaster b.* Schenck, *Neuroterus b.* Mayr, *Diplolepis gallæ pisiformis* + *Cynips gallæ concatenatæ* p. p. Anthoine, *C. interruptrix* Hart., *Spathogaster interruptor* Hart., *Dryophanta pseudodisticha* Küstenmacher). Toute l'Europe, Afrique du Nord, Asie Mineure. La génération agame est *Neuroterus lenticularis* (Oliv.).

Ce sont là les *pilulæ foliorum quercus* de Bauhin et Cherler (t. I, l. VII, p. 85), que Théophraste et Pline avaient déjà signalées.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

D. — Cécidies des fleurs.

648. Fleur ♂ transformée en une cécidie sphérique juteuse. **Neuroterus quercus-baccarum** (L.) s.-esp. **q.-b.** Dal. Tor. et Kieff. **gén. sexuée.** Voir numéro précédent. Cette cécidie a été trouvée sur les fleurs par Marchand (1692).

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

Q. pubescens Willd.

Largement étendu dans le Nord du bassin méditerranéen.

A. — Cécidies des racines.

649. Cécidie pisiforme isolée ou agglomérations assez volumineuses. **Biorrhiza pallida** (Oliv.) s.-esp. **p.** Dall. Tor. et Kieff. **gén. agame** (**Cynips aptera** Bosc non Forskal, *Diptolepis a.* Latr., *Biorrhiza a.* Westw., *Apophyllus a.* Hart., *Heterobius a.* Guér.-Mén.). C'est seulement avec l'aide des bûcherons et des charbonniers que l'on pourrait connaître la dispersion de ce parasite, dont je n'ai vu la cécidie qu'une fois, à Cogolin (Var); mais on peut inscrire hardiment à l'actif de la génération agame toutes les localités où vit la génération sexuée. Ce doit être cette espèce, plutôt que la suivante, qui est figurée sous le nom de *uva quercina* par Bauhin et Cherler (t. I, l. VII, p. 87), galle que Garidel dit n'avoir pas observée aux environs d'Aix (p. 391).

650. Grosses masses pluriloculaires. **Andricus quercus-radicis** (Fabr.) s.-esp. **q.-r.** Dal. Tor. et Kieff. **gén. ag.** (**Cynips q. r.** Fabr., *Diptolepis q. r.* Latr., *Aphilothrix r.* Mayr, *Andricus r.* Mayr). Ici encore le hasard seul peut servir le naturaliste et lui permettre de rencontrer cette cécidie; inscrivons-la pour les localités où vit la génération sexuée, *A. trilineatus* (Hart.).

Citée par la *Statistique des Bouches-du-Rhône*; on me l'a indiquée des BASSES-ALPES.

B. — Cécidies des rameaux.

651. Saillie annulaire entourant le point où était fixé le cécidozoaire. **Asterolecanium variolosum** (Ratzeb.). Voir n° 617. Houard a fait récemment (*Marcellia*, X, p. 4, 1911) l'anatomie et l'historique de cette déformation. En ce qui concerne l'attaque des feuilles, voir n° 635.

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud!).

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque; Mérindol; Avignon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Cogolin; la Môle.

652. Rameau élargi, plus ou moins brièvement conique, habituel-

lement incurvé. **Pelatea festivana** (Hübner). Midi de la France, Italie, Sardaigne, Sud de l'Autriche-Hongrie, Dalmatie, Asie Mineure. Cécidie figurée par Malpighi (p. 26, fig. 41).

La déformation a été rapportée au même cécidozoaire pour l'Italie, par Cecconi (*Malpighia*, XIV, 1900) et par Trotter et Cecconi (*Cec. Ital.*, XX, 489) qui ont distribué une cécidie identique aux miennes. Pour l'Allemagne, Rübsaamen (*Schr. Naturf. Ges. Dantzig* [2], X, 1901) donne le dessin d'une cécidie cylindrique et droite, et non conique et courbe, et il indique comme producteur *Stenolechia gemmella* (L.) Meyrick (*Pæcilia nivea* Haw.). Cette dernière espèce vit en Provence, d'après Régnier ; mais M. de Joannis, à qui j'ai envoyé un individu sorti d'une cécidie de Bouc le 17 juin, y a reconnu *Pelatea festivana*. Sans vouloir préjuger de l'action cécidogène possible de *Stenolechia gemmella* dans notre Provence, c'est à la première de ces deux espèces que je rapporte toutes les cécidies recueillies dans les localités suivantes. J'étais d'autant mieux fondé à généraliser ainsi que Ducomet a observé une fois, à Nérac, l'action sur *Q. toza* de ce même Lépidoptère (Houard, *Marcellia*, IV, 139, 1905).

B.-D.-R. — Bouc ; Simiane.

VAR. — Cogolin.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues.

652 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

653. Cécidie ovoïde, dure, logée entre deux valves minces. **Andricus ostrea** (Hart.) gén. ag. Voir n° 642.

VAR. — La Môle.

653 bis. Voir n° 690.

654. Renglement ovoïde, feuillé, de l'extrémité du rameau, renfermant une galle interne. **Andricus inflator** Hart. gén. sex. (*Cynips i.* Ratz.). Vit dans presque toute l'Europe ; Malpighi a dessiné sa déformation. La génération agame est *Andr. globuli* (Hart.). Imago en juin-juillet.

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud !) ; Jouques.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Nans ; la Sainte-Baume ; la Londe ; la Môle ; Cogolin ; la Garde-Freinet ; Roquebrune.

C. — Cécidies des bourgeons.

655. Bourgeon non déformé extérieurement en apparence. [**Andricus punctatus** (Bignell) (*Spathegaster* p. Bignell, *Neuroterus* p. Cameron, *Andricus* p. Dal. Tor. et Kieff.).] Ces derniers auteurs ne semblent envisager que l'hypothèse de ce seul Cynipide comme habitant des bourgeons, normaux en apparence, de nos chênes à feuilles caduques. Kieffer (*Cynipides*, I, 676), à la suite et à l'exemple de Mayr, songeait aussi aux *Neuroterus defectus* Hart., *inquilinus* Hart., *politus* Hart. Cette lésion du bourgeon a été observée dans les Iles Britanniques, en Italie, en Sicile et en Espagne.

B.-D.-R. — Gémenos ; Berre (vide, le 3 mai 1911).

B.-A. — La Brillanne.

656. Bourgeon très hypertrophié. **Andricus foecundator** (Hart.) gén. ag. Voir n° 637. Peu répandu.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite ; Luynes-Valabre (Guillaud !); Jouques (Garidel, p. 391).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Bormes ; la Môle.

657. Bourgeon transformé en une petite cécidie ovoïde, de couleur claire, longue de 2-3 millimètres. **Andricus ostrea** (Hart.) gén. sex. (*Neuroterus furunculus* Beyer., *Andricus* f. Kieff.). A rechercher dans les localités où vit la forme agame, mais signalée bien moins souvent que celle-ci.

VAR. — La Môle-Siouvette ; Cogolin.

658. Cécidie ovoïde, mucronée, en partie enfoncée dans le bourgeon, rouge supérieurement, une galle interne. [**Andricus quercus-ramuli** (L.) s.-esp. q.-r. Dal. Tor. et Kieff. gén. ag. (*Cynips autumnalis* Hart., *Aphilothrix* a. Mayr, *Andricus* a. Mayr).] Presque toute l'Europe. La cécidie observée était vide et sèche, et ne possédait pas les côtes longitudinales qui caractérisent la cécidie d'*And. autumnalis*. Comme celle-ci possède des traits de ressemblance avec les cécidies d'*And. inflator* Hart. gén. ag. (*A. globuli*), et d'*And. Bocagei* Kieff., je crois devoir laisser subsister un point d'interrogation à côté du nom du producteur. N'oublions pas qu'*A. globuli* est assez répandu en Provence, et que j'aurais pu me trouver en présence d'une forme anormale de sa cécidie ; la génération sexuée

d'*A. quercus-ramuli* n'a pas été encore constatée en Provence d'une manière authentique. *A. Bocagei* a une évolution encore inconnue et ne pourrait être inscrit dans notre faune qu'après vérification sérieuse.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque, 25 juillet 1910.

659. Cécidie sphérique portant de nombreux prolongements cannelés. **Andricus hystrix** Trotter gén. ag. Italie, Asie Mineure. Mes exemplaires sont de taille plus petite que ceux qu'ont distribués Trotter et Cecconi (IV, 85); peut-être cela tient-il au port rabougri des chênes sur lesquels je les ai pris, chênes à feuilles profondément découpées et appartenant sans doute à la variété *asperata* Gûrke.

VAR. — Bormes; vallée de la Môle, près Siouvette, 24 août 1908.

660. Cécidie assez volumineuse, portant de nombreux appendices coniques plus ou moins contournés. **Cynips coriaria** Hart. s.-esp. cor. Dal. Tor. et Kieff. Région méditerranéenne; une de nos cécidies les plus répandues. On admet que l'imago apparaît en novembre de la première année ou en juin de la deuxième; il m'a semblé que chez nous les larves ne se transforment habituellement que l'année qui suit la piqûre.

Au laboratoire mes éclosions se sont succédé de fin mars à l'automne, avec maximum en mai. J'ai observé à Saint-Martin-de-la-Brasque, le 7 août, des cécidies vertes, velues, de 3-4 millimètres de diamètre total, ornées de prolongements coniques, que je considère comme le début de cette cécidie.

J'ai obtenu des cécidies : un exemplaire de *Limneria* sp.; *Pamene gallicolana* Z. var. *amygdalina* Dup., espèce et variété de l'Europe centrale et méridionale, et de l'Asie Mineure, manquant au Catalogue de Régnier; *Bucculatrix ulmella* Z., mais M. de Joannis me fait remarquer que la chenille avait dû simplement choisir pour s'y chrysalider une loge vide de cécidie.

Attribuée à tort par Boyer de Fonscolombe (1832 b) à *Cynips dorsalis* Fabr., cette cécidie a été citée par lui comme parasitée par *Ormyrus tubulosus* (Fonsc.), éclos le 19 juillet (1843); il a obtenu le cécidozoaire le 18 juillet (Ibid.).

B.-D.-R. — Marseille (Darbous in Houard, 1902 b); Allauch; Aubagne (Houard, 1912 b); Gémenos; Mimet; Auriol; Valabre-Luynes (Guillaud!); Bouc; Simiane; environs d'Aix (Boyer de Fonscolombe, 1832); Saint-Marc; Venelles; Rognes; la Roque-d'Antheron; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Peypin; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf; Apt; Avignon.

B.-A. — La Brillanne; Lurs.

VAR. — Nans; Sainte-Baume; environs de Toulon (Darboux in Houard, 1902 *b*); Carqueiranne (Jahandiez!); dom de Bormes; la Môle; Cogolin; Grimaud; Ramatuelle; la Garde-Freinet; Roquebrune; Fréjus (Houard, 1912 *b*).

660 *a*.

Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

661. Cécidie gluante, pourvue de larges appendices cannelés. **Andricus Panteli** Kieff. s.-esp. **P.** Dal. Tor. et Kieff. gén. ag. (*Diptolepis gallæ echinatae* Anthoine, *Andricus Mayri* Stefani non Wachtl). Du Portugal à l'Asie Mineure; Afrique du Nord.

A dû être confondu par Boyer de Fonscolombe (1832 *b*) avec *Cynips coriaria* ou *Cynips Mayri* sous le nom de *Cynips dorsalis* Fabr. : « E gallâ irregulari, lobis umbelliformibus, multidentatis, viscosâ, lignosâ, ramulorum quercûs roboris. »

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud!) (larves le 8 mars).

VAR. — Hyères (Jahandiez!); la Môle; Grimaud.

662. Grosse cécidie possédant une couronne de nodosités autour d'un petit mucron central. **Cynips quercus-tozæ** Bosc (*C. q. tozæ* Fabr., *Diptolepis q.-t.* Latr., *C. argentea* Hart., *C. Rosenhaueri* Hart.). Tout le bassin méditerranéen. Cette belle cécidie, connue depuis Malpighi, a été citée en France par Duchemin et par Lemée et peut exister sur presque tous nos chênes indigènes. Cependant je n'ai pas encore pu la rencontrer moi-même, et elle ne m'est connue de Provence que sur *Q. pubescens*.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 *a*); il en a eu l'éclosion le 9 décembre (1845). D'après Kieffer (*Cynipides*, I, 535), il s'agirait de *Cynips Mayri* Kieff.

VAR. — Saint-Paul près Fayence (Bertrand!).

663. Cladomanie et phyllomanie, avec production d'une excroissance en chou-fleur, rappelant celle d'*Eriophyes suberinus* Nal. et d'*E. populi* (Nal.). **Eriophyide**. La cécidie était sèche quand je l'ai observée; il faudrait rechercher si *Eriophyes populi*, qui attaque les peupliers dans la région où cette galle a été vue, ne peut pas s'acclimater sur *Q. pubescens*. On pourrait songer aussi à *Er. suberinus*, parasite du chêne-liège (n° 621) à qui on a attribué une déforma-

tion de *Q. Ilex* observée en Espagne, et en Italie un éréneum des feuilles de *Q. conferta* Kit.

VAUCL. — Pertuis.

664. Cécidie sphérique, assez lisse, de consistance assez tendre. **Cynips Kollari** Hart. s.-esp. **K.** Dal. Tor. et Kieff. Voir n° 639. Ecllosion en août-septembre de la première année, parfois en avril-juin de la deuxième. On a remarqué depuis longtemps que ce sont les bourgeons dormants qui sont atteints de préférence, et surtout sur les arbres peu vigoureux. De Léclosure a déjà fait cette dernière remarque (voir Pena et Lobel).

Cité par Garidel (1715, p. 390), par Boyer de Fonscolombe (1832 *b* et 1840) comme parasité par *Torymus auratus* (Fonsc.); cette dernière espèce obtenue par lui le 9 juin (1845).

B.-D.-R. — Allauch; Gémenos; Auriol; Bouc; Luynes-Valabre (Guillaud!); Simiane; Saint-Marc; Venelles; Rognes; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Grambois; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; le Logis-Neuf; Apt; Avignon.

B.-A. — La Brillanne; Lurs; Digne (Daumézou!); Dourbes (Id.!).

VAR. — Saint-Zacharie; Nans; Sainte-Baume; Toulon (Houard, 1912 *b*); Hyères (Jahandiez!); la Londe; la Môle; Ramatuelle; Cogolin; Grimaud; la Garde-Freinet; Roquebrune.

664 *a*. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

665. Galle plus petite que la précédente, à surface plus irrégulière, de consistance ligneuse. **Cynips infectoria** Hart. (*C. tinctoria-nostros* Stefani, *C. t.* var. *nostra* Kieff.). Du Midi de la France à l'Asie Mineure; pourrait être, d'après Beyerinck (cité dans le *Thierreich*), la forme agame d'*Andricus burgundus* Giraud. Il est au moins prématuré d'émettre cette hypothèse, car *A. burgundus* n'a été encore cité que des bourgeons floraux de *Q. Cerris* et *Suber*, et *Cynips infectoria* a fourni des cécidies dans des localités où ne pousse aucun de ces deux chênes.

B.-D.-D. — Aix (*in* Houard, 1909 *a*, p. 175, sous le nom de *C. tinctoriæ* Oliv.). L'exemplaire cité dans ce travail doit provenir d'un envoi de Boyer de Fonscolombe qui mentionne cette espèce (1832 *a*), et en a obtenu l'insecte le 19 août (1845). Kieffer (*Cynipides*, I, 568) acceptait le renseignement de Fonscolombe, et rattachait cet insecte à la var. *nostra* Stefani de *C. tinctoria*. Dalla Torre et Kieffer (p. 420) font tomber cette variété dans la synonymie inscrite ci-dessus.

C. gallæ-tinctoriæ Oliv., au sens étroit, est spécial à l'Asie occidentale et au Sud-Est de l'Europe.

B.-D.-R. — Jouques.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez !); la Môle.

666. Cécidie arrondie, brun rouille, à épiderme déchiré, renfermant une galle interne. *Cynips lignicola* Hart. Europe, sauf le Nord et l'Est; Asie Mineure.

VAR. — Fréjus (Houard, 1912 *b*).

667. Cécidie fusiforme, longuement pédonculée, pourvue de côtes et de poils raides dirigés vers le bas. *Andricus callidoma* (Hart.)
gén. ag. Voir n° 641.

VAUCL. — Pertuis, 24 octobre 1909.

668. Cécidie fusiforme, verte pendant sa jeunesse, brune à maturité, à parois minces et ligneuses. *Andricus solitarius* (Fonsc.) (*Diplolepis* s. Fonscolombe, *Aphilothrix* s. Mayr, *Andricus* s. Mayr, *Diplolepis gallæ pyriformis* p. p. Oliv., *Cynips g. p. caudatæ* Anthoine, *C. ferruginea* Hartig). Presque toute l'Europe et Nord de l'Afrique. Suivant les auteurs, la génération sexuée serait *A. xanthopsis* Schlecht., *A. amenti* Giraud ou *Neuroterus aprilius* (Giraud). Mes observations sur la répartition des cécidies ne me permettent guère d'accepter que la première de ces hypothèses.

L'imago sort habituellement au début de l'automne; l'insecte peut cependant hiverner dans la cécidie: une de celles-ci, de l'année précédente évidemment, renfermait une larve le 20 mai; le 8 novembre j'en ai trouvé aussi avec larves.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 *a*); il a obtenu l'insecte dès le 6 septembre (1845).

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite; Simiane; Luynes-Valabre (Guillaud!).

VAUCL. — Pertuis; Peypin; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf; Apt; Avignon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — La Sainte-Baume; dom de Bormes; la Môle; Cogolin; la Garde-Freinet; Roquebrune.

668 *a*. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues.

668 *b*. [*Forme sessile*]: Simiane (B.-d.-R.); Pertuis; Peypin-d'Aigues; Avignon (Vaucl.).

669. Cécidie fongueuse et rosée à l'état jeune, à surface très irrégulièrement sillonnée. **Biorrhiza pallida** (Oliv.) s.-esp. p. Dal. Tor. et Kieff. **gén. sex.** (*Diplolepis* p. Olivier, *Biorrhiza* p. Kieff., *Diplolepis gallæ cerebriformis* + *D. g. alveariformis* p. p. Anthoine, *Cinips quercus terminalis* Fabr., *Diplolepis q. t.* Fonsc., *Teras t.* Hart., *Dryoteras t.* Först., *Andricus t.* Mayr, *Biorrhiza t.* Mayr, *Andricus Sieboldi* Stadelmann non Hart.). Presque toute l'Europe, bassin méditerranéen; doit avoir été observé aussi au Canada. Pour la génération agame, voir n° 649. On a signalé l'action cécidogène de cette espèce également sur *Q. Ilex* et sur *Q. Suber*: je n'ai rien observé de semblable en Provence. C'est l'*excrementum quercuum fungosum* que figure Lobel dans les *Observationes*, p. 582, que citent Bauhin et Cherler (t. I, l. VII, p. 86) et que Garidel (p. 391) dit n'avoir pas trouvé dans les environs d'Aix. J'ai indiqué ailleurs (1911 a) que ces cécidies, chez nous, sont fréquemment attaquées par *Polydrosus murinus* Gyll. qui en dévore la partie tendre; jusqu'aux galles internes; le Cynipide peut quand même continuer son évolution dans les loges ainsi mises à nu. Cette action est différente de celle que produit *Balaninus villosus* Adl., que Goureau et Adler ont vu déposer ses œufs dans la cécidie.

Cité par la *Statistique des Bouches-du-Rhône*, par Boyer de Fonscolombe (1832 a) sous les noms de *Diplolepis gallæ-pomiformis* Fonsc. et *D. quercus terminalis* Fabr. En réalité, la première de ces espèces était un parasite: *Synergus gallæ-pomiformis* (Fonsc.) Mayr. Fonscolombe cite aussi comme parasite (1832 b) « *Cinips fungosa* Enc. méth. ». Il a obtenu le cécidozoaire le 3 juin, le *Synergus* le 28 mai (1845).

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite; Allauch; Simiane; Luynes-Valabre (Guillaud!); Rognes; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque; Mérindol; Apt.

B.-A. — La Brillanne; Saint-Etienne-les-Orgues; Lurs; Digne (Daumézou!).

VAR. — Nans; Sainte-Baume; Toulon (Houard, 1912 b); Carqueiranne (Jahandiez!); Cogolin; Grimaud; la Garde-Freinet.

670. Cécidie sphéro-ovoïde, verte, mucronée, à galle interne striée en réseau. **Andricus inflator** Hart. **gén. ag.** (*Cynips globuli* Hart., *Aphilothrix g.* Mayr, *Andricus g.* Mayr). Tout l'Europe, sauf le Nord.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — La Môle; Cogolin; la Garde-Freinet. On peut joindre à

ces localités celles où a été observée la génération sexuée ; voir n° 654.

671. Cécidie identique à la précédente, mais galle interne striée longitudinalement. [**Andricus Bocagei** Tavares gén. ag.]. Le cycle évolutif de cette espèce est inconnu. Cette attribution a été faite d'après un unique exemplaire vide, dépourvu de son enveloppe verte, et dont la galle interne montrait la striation longitudinale qui aide à caractériser les cécidies de *A. Bocagei* et *A. quercus-ramuli* (L.) (*Cynips autumnalis* Hart.); seulement celles-ci sont de forme plus allongée. Mes hésitations à rapporter définitivement la cécidie à l'espèce de Tavares ont commencé quand j'ai eu remarqué qu'elle n'est connue que du Portugal; et ont continué quand j'ai trouvé des cécidies d'*A. inflator* Hart. (*Cynips globuli* Hart.) dont la striation était presque uniquement longitudinale. Il y aurait donc, pour les cécidies provençales, en ce qui concerne la galle interne, des formes *vergentes ad Cynips* (Andr.) *globuli* ou *ad Andricus Bocagei*, ces dernières fréquentes dans les Maures.

VAR. — Cogolin, 24 mars 1910.

D. — Cécidies des feuilles.

672. Pétiole dilaté. **Heliozela stanneella** Fisch v. Rös. Voir n° 622.

VAUCL. — Pertuis.

673. Reploiement du limbe. **Phylloxera quercus** Fonsc. Ouest et Centre de l'Europe, cité en Italie sur *Q. Ilex*.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841), vu par lui dès le 9 août (1845).

674. Reploiement vers la face inférieure d'un lobe décoloré. **Macrodiplosis dryobia** (F. Löw) (*Diplosis d.* F. Löw, *Cecidomyia d.* Liebel, *Macrodiplosis d.* Kieff., ? *Cecidomyia pustularis* Bremi, ? *C. quercus* H. Löw, ? *C. roboris* Hardy, ? *C. reaperiens* Bach, ? *C. inflexa* Rudow). Toute l'Europe, Asie Mineure. Connu depuis Malpighi (1679). *Clinodiplosis Liebeli* (Kieff.) (*Schizomyia sociabilis* Rübs.) est commensal chez nous de cette espèce; il doit l'être aussi de la suivante.

N'existerait-il pas, en Provence, deux générations au moins du parasite? Je trouve des cécidies déjà vides de leurs larves le 7 mai, vides pour la plupart le 25 mai; l'imago des autres en sortira le

6 juin ; puis, le 27 juillet, je retrouve quelques cécidies avec larves.

B.-D.-R. — Marseille ; Allauch ; Simiane.

VAUCL. — Pertuis ; Peypin ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues ; Apt ; Avignon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Cogolin.

675. Mince repliement du bord, souvent entre deux lobes. **Macrodiplosis volvens** Kieff. (*Cecidomyia inflexa* Bremi n. n., *C. resupinans* Bach n. n.), Toute l'Europe, Asie Mineure. Les cécidies sont abandonnées dès le 2 juin.

B.-D.-R. — Allauch ; Simiane.

VAUCL. — Pertuis ; Peypin-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues.

VAR. — Sainte-Baume ; Cogolin ; la Garde-Freinet.

675 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

676. Minime dépression de la face inférieure, abritant la larve. **Trioza remota** Förster (*cinnabarina* Först., *hematodes* Först., *dryobia* Fl.). Europe centrale et occidentale ; Algérie ; cité de l'Orne par Lemée, du Sud-Ouest de la France par Lambertie (1901).

Cité par Fockeu (1894) sur « les chênes ». Rien ne montre dès lors s'il ne s'agit pas de *Psylla ilicina* sur *Q. ilex*.

677. Taches d'érineum à la face inférieure, habituellement dans une dépression bien marquée. **Eriophyes quercinus** (Can.) (*Phytoptus q.* Can., *Eriophyes q.* Nal., *Erineum quercinum* Pers.). Europe centrale, Italie, France. Trotter et Cecconi (XV, 355) se demandent si le parasite de *Q. pubescens* est bien *Er. quercinus*, parasite de *Q. pedunculata*.

VAUCL. — Le Logis-Neuf-Régalon ; la Motte-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Peypin-d'Aigues ; Apt.

A.-M. — Le Carras près Nice (Massalonge, 1907).

678. Renflement irrégulier, multiloculaire, de la nervure médiane, avec torsion par en bas de la feuille dans le sens de sa longueur. **Andricus [quercus-radiciis (Fabr.) gén. agame (A. trilineatus Hartig)]**.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (août 1912).

678 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

679. Grosse galle juteuse, finement tuberculée, plus ou moins tachée de rouge, sous la feuille. **Diplolepis quercus-folii** (L.) **gén. ag.** (*Cynips q. f.* Linné, *Diplolepis scutellaris* + *D. q. f.* Olivier, *Dryophanta f.* Först., *Cynips scut.* Schenck, *Dryophanta s.* Mayr, *Diplolepis gallæ unedoniformis* + *Cynips gallæ cerasiformis* Anthoine). Presque toute l'Europe, sauf l'extrême Nord et le Sud; Asie Mineure. La génération sexuée est *Spathegaster Taschenbergi* Schlecht dont la cécidie, qui m'est inconnue, se trouvera certainement chez nous.

Cité par la *Statistique des B.-d.-R.*, par Boyer de Fonscolombe (1832 a) sous le double nom de *Diplolepis scutellaris* Oliv. et *D. quercus-folii* Fabr. Il en a obtenu l'imagio le 31 mai (1845). Voir à ce sujet Kieffer (*Cynipides*, I, 631). Conformément à ce que dit ce dernier auteur, les cécidies que j'ai récoltées en hiver étaient toutes vides.

B.-d.-R. — Allauch; Gémenos-Saint-Pons; Luynes-Valabre (Guillaud!).

VAUCL. — Pertuis; la Tour-d'Aigues; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf; Apt.

B.-A. — Dourbes (Daumézou!).

VAR. — La Môle; Cogolin; Grimaud; la Garde-Freinet.

680. Cécidies sphériques, brun clair, avec quelques légères verrucosités. **Diplolepis quercus** Fourc. **gén. ag.** (? *Cynips q.* Rossi, *C. folii* Schenck non L., *Dryophanta f.* Mayr, *D. pubescentis* Mayr, *D. ilicis* Kieff.). Bassin méditerranéen; la génération sexuée (*Spathegaster flosculi* Giraud) est à rechercher en France, où Lacaze-Duthiers a fait connaître, dans le Midi, l'existence de la génération agame. Il est fâcheux que le culte des règles de la nomenclature ait amené la restauration de vocables aussi faciles à confondre que *D. quercus-folii*, *D. quercus*, etc.

L'imagio apparaîtrait, d'après les auteurs, en novembre-décembre. J'ai observé des pupes le 8 novembre et des larves le 20 février, dans des cécidies qui au laboratoire ont donné issue à l'imagio dans le courant de juin.

B.-d.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud!).

VAR. — Cogolin; Bormes, vallée de la Molle.

VAUCL. — Avignon.

681. Cécidie ovoïde, dure, logée sur la ligne médiane, entre deux valves minces. **Andricus ostrea** (Hart.) **gén. ag.** Voir n° 642.

Accidentellement on peut trouver de très jeunes cécidies, à peine visibles, le 29 septembre seulement. A cette date, normalement, la galle est bien formée. Elle se détache de la feuille en octobre (Giraud); mais cette chute de la galle n'est pas constante : le 29 décembre j'ai vu des cécidies, en assez grande abondance, sur des chênes, dans les environs de Marseille. Siège sur les nervures, surtout sur la nervure médiane, parfois sur le pétiole.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Simiane; Luynes-Valabre (Guillaud!); Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Peypin-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Apt; Avignon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — La Môle; Cogolin; la Garde-Freinet.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

681 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

682. Petite cécidie ovoïde à parois minces. Voir n° 643. **Diplolepis agama** (Hart.) gén. ag. Espèce dont la génération sexuée est inconnue.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

683. Cécidie sphéroïdale, déprimée au sommet où se trouve une légère verrue. **Diplolepis disticha** (Hart.) gén. ag. (*Cynips d.* Hartig, *Dryophanta d.* Mayr, *Diplolepis d.* Dalla Torre et Kieffer). Europe, sauf le Nord et l'Est. Connue en France depuis Réaumur, la cécidie a été indiquée de la Normandie par Martel et par Loiseleur, de l'Yonne par Houard. La surface en est souvent très finement verruqueuse; elle est ordinairement colorée en rouge sur une partie de sa surface, autant au moins que les plus belles galles de *Diplolepis quercus-folii* (L.), et sa forme est plus sphéroïdale que ne l'indique Houard. Aucun des dessins de cet auteur ne s'applique en réalité à nos cécidies provençales, ce qui est dû peut-être à ce que celles-ci sont recueillies sur le chêne pubescent. Les dessins donnés par Kieffer (*Cynipides*, pl. XVIII, fig. 4, et XXI, fig. 19) sont un peu plus exacts. La forme sexuée de cette espèce est encore à trouver. A chercher aussi, en Provence, l'action du même cécidozoaire sur *Q. flex* et *Q. suber*, signalée ailleurs. Tandis que pour Schenck l'éclosion se ferait au printemps suivant, pour Schlechtendal elle se produirait en octobre-novembre; c'est cette dernière date qui doit être acceptée pour notre région.

VAUCL. — Pertuis; la Motte-d'Aigues; Peypin-d'Aigues.

B.-A. — Digne (Daumézou!).

684. Cécidie en forme de bouton, jaune rougeâtre, de 3-5 millimètres de diamètre, pubescente sur la face libre, surélevée au centre. **Neuroterus quercus-baccarum** (L.) gén. ag. (**Diplolepis lenticularis** Oliv., *Neuroterus* l. Mayr, ? *Diplolepis flavipes* Fourcroy, *Cynips longipennis* Fabr., *Diplolepis* l. Walcken., *D. gallæ lenticulatæ* Anth., *Neuroterus Malpighii* Hart., *Cynips* M. Ratzeb., *Neuroterus lent.* + *N. attenuatus* + *N. striatus* Schenck, ? *Gemmæ foraminulatæ folii quercûs* Bauhin et Cherler, t. I, l. VII, p. 87). Toute l'Europe, bassin méditerranéen, Afghanistan. Cécidie figurée par Malpighi, par Réaumur.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 a), ailé obtenu par lui le 14 novembre (1845); cette éclosion est anormale, l'imagó apparaissant habituellement en mars. Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Luynes-Valabre (Guillaud!); Rognes; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; Peypin; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Cadenet; le Logis-Neuf; Cheval-Blanc; Apt; Avignon.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Carqueiranne (Jahandiez!); dom de Bormes; la Môle; Cogolin; Grimaud; la Garde-Freinet; Roquebrune.

A.-M. — Environs de Nice (Massalonge, 1907).

684 a.

Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

685. Cécidie plus petite que la précédente, pubescente sur les deux faces. **Neuroterus tricolor** (Hart.) gén. ag. (**N. fumipennis** Hart., *Cynips* f. Thomson, *Spathegaster varius* Schenck). Presque toute l'Europe, Asie Mineure.

VAUCL. — Saint-Martin-de-Castillon.

686. Cécidie lenticulaire comme les précédentes, à surface plus plane ou même concave, souvent glabre. **Neuroterus albipes** (Schenck) s.-esp. a. Dal. Tor. et Kieff. gén. ag. (**N. læviusculus** Schenck, *N. pesisæformis* Schlecht.). Europe centrale et bassin méditerranéen. Pour la génération sexuée, voir n° 690.

VAUCL. — Avignon (Séringe, in Hiéronymus, p. 229).

687. Petit disque soyeux; voir n° 644. **Neuroterus numismalis** (Fourc.) gén. ag.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

687 a. Sur var. *asperata* Gürkée.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

688. Cécidie cylindrique, terminée par une verrucosité qu'entoure un rebord annulaire. **Andricus urnæformis** (Gir.) (*Cynips u.* Giraud, *Andricus u.* Mayr, non *Diplolepis gallæ-urnæformis* Fonsc.) Europe méditerranéenne, Asie Mineure; remonte en France dans l'Indre-et-Loire (Du Buysson, 1900). On suppose que c'est la génération agame de *A. sufflator* Mayr. Fréquemment la nervure médiane de la feuille porte plusieurs de ces cécidies, voisines l'une de l'autre, s'hypertrophie et se tord par en bas. Cette galle, qui est connue depuis Malpighi et Réaumur, m'a fourni l'imago en mai. Je l'ai trouvée déjà reconnaissable le 25 mai.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 a), qui en a obtenu l'imago le 28 avril à Saint-Zacharie (1845). Il l'a vu aussi parasité par *Eurytoma rosæ* Kieff. (*abrotani* Fonsc.). Giraud (1861) fait remarquer que l'insecte obtenu par Fonscolombe n'est pas le cécidozoaire, mais un *Synergus* parasite, sans doute *S. facialis* Hartig. Puisqu'il en est ainsi, la propriété du nom spécifique doit passer à Giraud et l'espèce s'appeler *Andricus urnæformis* (Giraud) Mayr.

B.-D.-R. — Bouc; Simiane; Luyne-Valabre (Guillaud!); Rognes; la Roque-d'Antheron.

VAUCL. — Peypin; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

VAR. — Nans; Carqueiranne; la Londe; Cogolin; la Garde-Freinet.

689. Cécidie en forme de corne, effilée à l'extrémité et légèrement verruqueuse dans sa partie distale. **Diplolepis cornifex** (Hart.) gén. ag. (*Cynips c.* Hart., *Dryophanta c.* Mayr, *Diplolepis c.* Dalla Torre et Kieffer). Sud de l'Autriche-Hongrie, Italie, Asie Mineure. Observé en France dans le Gard par Darboux (*in* Houard, 1902 b). La génération sexuée est inconnue.

B.-D.-R. — Marseille (Vayssière, 1903).

VAUCL. — Pertuis; la Motte-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque.

B.-A. — Dourbes (Daumézou!).

VAR. — La Môle; Cogolin.

A.-M. — Saint-Hélène près Nice; sur var. *lanuginosa* Lmk (Massalongo, 1906).

690. Petite cécidie ovoïde, souvent logée dans une incisure du limbe. **Neuroterus albipes** (Schenck) s.-esp. a. Dal. Tor. et Kieff. **gén. sex.** (*Spathogaster a.* Schenck, *Andricus a.* Taschenb., *Neuroterus a.* Mayr). Toute l'Europe, Nord de l'Afrique. Pour la génération agame, voir n° 686. Galle connue depuis Malpighi. Parfois la cécidie s'est développée sur la nervure médiane ; il se fait alors une torsion de celle-ci par en bas, sans incisure du limbe, rappelant la déformation qui suit l'attaque de *Andricus gallæ-urnæformis* (Fonsc.). La cécidie occupe les positions les plus diverses : au sommet d'un lobe, à la face supérieure de la nervure médiane, sur le pétiole, déterminant sa torsion, ou même sur le rameau, au point d'insertion de la feuille. Le 25 mai les cécidies sont déjà vides.

B.-D.-R. — Allauch ; Simiane ; Jouques.

VAUCL. — Pertuis ; Peypin ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues ; Cadenet.

VAR. — Bormes, vallée de la Molle.

690 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; Peypin-d'Aigues.

691. Cécidie charnue, saillante sur les deux faces, accompagnée d'une courbure du limbe. **Andricus curvator** Hart. **gén. sex.** Voir n° 645. Pupe au début de mai, imago en mai et aussi en juin. Lorsque la cécidie atteint le pétiole, et surtout lorsque plusieurs lésions identiques existent sur un même rameau, celui-ci peut se trouver arrêté dans son développement et en arriver à simuler un rameau déformé par *Andricus inflator* Hart. Est-ce cette galle, est-ce celle de *Neuroterus q.-baccarum* (L.) ou de *Diplolepis q.-folii* (L.) (*galla globosa subspongiosa, extus sublaevis in margine foliorum quercûs subnascens*) qui est citée par Boyer de Fonscolombe (1832 b) comme parasitée par « *Cinips acuta* Fonsc. var. A et B » ?

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite ; Simiane ; Jouques.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Dom de Bormes ; Cogolin ; la Garde-Freinet.

692. Pustule circulaire, pourvue d'une verrucosité centrale et de faibles stries rayonnantes à la face supérieure. **Neuroterus numismalis** (Fourcr.) **gén. sexuée** (**Cynips vesicatrix** Schlecht.). Voir n° 644. Il y a parfois ébauche d'une verrucosité à la face inférieure. La cécidie est souvent placée au bord du limbe et est pourvue alors d'une verrucosité marginale.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

692 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

693. Pustule ⁽¹⁾ circulaire du limbe, relativement épaisse, avec galle interne. **Andricus sufflator** Mayr **gén. sex.** Du Midi de la France à l'Asie Mineure. On suppose que c'est la génération sexuée d'*A. urnæformis* (Gir.); voir n° 688. Cité en France des Pyrénées-Orientales par Xamheu (1897).

B.-D.-R. — Environs d'Aix (envoi de Saint-Lager à Kieffer, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, LXVI, 261, 1897).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; Peypin-d'Aigues.

VAR. — Cogolin.

693 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

694. Pustule circulaire à peine saillante. **Perrisia Malpighii** Kieff. Connue d'Italie et de France; je l'ai signalé dans l'Isère (1909, p. 154, n° 84).

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — Cogolin.

695. Cécidie juteuse, à la face inférieure, à peine saillante à la face supérieure. **Neuroterus quercus-baccarum** (L.) s.-esp. **q.-b.** Dal. Tor. et Kieff. **gén. sex.** Voir n° 684. Première apparition de la cécidie le 17 avril, nymphe en mai, imago en mai-juin.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1832 a), qui ne sait pas différencier sa galle de celle de *Diptolepis q.-folii* (L.).

B.-D.-R. — Marseille (Vayssière, 1900); Allauch; Simiane; Berre; la Roque-d'Antheron; Gémenos-Saint-Pons. Entre Jouques et Rians (Garidel, p. 399).

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Avignon.

B.-A. — La Brillanne; Lurs.

VAR. — Nans; Sainte-Baume; Carqueiranne (Jahandiez!); Cogolin.

695 a. Sur var. *asperata* Gürcke.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

(1) On ne doit pas confondre avec les cécidies une sorte de pustule parfaitement arrondie, large de 5-8 millimètres, dont la face supérieure est formée par l'épiderme supérieur de la feuille, desséché; autour se trouve une large surface dans laquelle l'épiderme est décoloré. C'est la chambre, tapissée de soie, où se métamorphose la larve mineuse d'un Microlépidoptère, qui sort en juillet-août.

696. Cécidie plus petite que la précédente, glabre à maturité. **Neuroterus tricolor** (Hart.) gén. sex. (*Spathegaster t.* Hartig, *Cynips t.* Kalt., *Neuroterus t.* Mayr). Europe, sauf le Nord et l'Est. Cité par Gadeau de Kerville et par Ballé en Normandie, par Fockeu (Nord), par Houard (Seine-et-Oise, Yonne). Pour la génération agame, voir n° 685. Observé dès le 14 mai ; à rechercher sur *Q. Ilex* et *Suber*.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marguerite ; Bouc.

VAUCL. — Pertuis.

VAR. — Cogolin.

E. — Cécidies des fleurs.

697. Petite cécidie ovoïde allongée, munie de deux bourrelets latéraux au sommet, formée aux dépens d'une étamine. **Andricus xanthopsis** Schlecht. Connu d'Allemagne à Halle (Schlechtendal), à Bitche (Kieffer), de la France dans les Ardennes (Pigeot), d'Italie dans la Ligurie (Mantero). Schlechtendal a admis que cet *Andricus* fait partie du cycle d'*A. solitarius* (Fonsc.) (voir n° 668). La chose n'est pas impossible ; il m'a semblé cependant qu'il n'y a pas parallélisme absolu entre la répartition, sur les chênes, des galles des deux *Andricus*. Imago en juin (dès le 6 avril 1912).

B.-D.-R. — Allauch ; Simiane ; Berre.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Cogolin, les Garcinières.

B.-A. — La Brillanne ; Lurs.

698. Touffe de poils roses sortant des écailles d'un bourgeon. [**Andricus callidoma** (Hart.) gén. sex. (*A. cirratus* Adler).] L'élevage ne m'a rien donné : l'époque de ma récolte était trop tardive. On pouvait songer, parmi les cécidies connues, à celle d'*A. callidoma* et à celle de *A. q.-ramuli* (L.) gén. sex. La première n'a pas encore été signalée en France ; si j'en juge par les descriptions des auteurs, par les dessins de Lichtenstein-Adler, elle est de plus petites dimensions que la deuxième, et sa génération agame m'est connue de la région (voir n° 667). La deuxième est généralement exubérante (voir Darboux et Houard, 1907, Pl. XIII, fig. 1) ; elle doit constituer l'*excrementum lanatum quercuum* de Bauhin et Cherler ; sa génération agame est *A. autumnalis* Hartig, que je crois avoir trouvé aussi près de l'endroit d'où provient la cécidie discutée (voir n° 658). Dans ces conditions, je crois pouvoir proposer le nom de *A. callidoma* pour le

producteur, mais en laissant néanmoins un point d'interrogation. La forme sexuée n'a encore été indiquée qu'en Angleterre, en Allemagne et en Autriche.

VAUCL. — Peypin-d'Aigues, 27 juillet 1910 ; Saint-Martin-de-la-Brasque, 7 août 1912.

699. Cécidie sphérique, juteuse. *Neuroterus quercus-baccarum* (L.) **gén. ag.** Voir n° 695. Imago en mai.

B.-D.-R. — Allauch ; Simiane ; Berre.

VAUCL. — Pertuis ; la Tour-d'Aigues ; Saint-Martin-de-la-Brasque.

B.-A. — La Brillanne ; Lurs.

VAR. — Sainte-Baume ; Cogolin.

F. — Cécidies du fruit.

700. Galle gluante en forme de casque de lancier, développée aux dépens de la cupule. *Cynips Mayri* Kieff. Cette cécidie avait été attribuée par les auteurs précédents à *Diptolepis umbraculus*, *gallæ-umbraculatæ*, *tojæ*, *quadrum*, *Cynips glutinosa*, *gallæ-viscosæ*. Elle est connue depuis Anthoine et le producteur constitue une de nos bonnes espèces méditerranéennes. On le cite du Midi de l'Autriche (Mayr), de l'Italie (Solla), surtout de l'Italie méridionale (Roncali), de Sicile (Stefani), de Sardaigne (Massalongo, forme à appendices spiniformes), de l'Espagne (Cabrera y Diaz). Dans le Midi de la France il a été signalé par Boyer de Fonscolombe, Fairmaire d'après des échantillons envoyés (de Provence ?) par Abeille de Perin ; par Darboux dans le Gard (*in* Houard, 1902 b).

Le revêtement gluant de cette cécidie lui a valu d'être étudiée par Roncali au point de vue chimique (*Marcellia*, III, 54, 1904) ; elle a été considérée comme galle carnivore par Trotter (*Ibid.*, II, p. xli, 1903), affirmation combattue avec raison par Mattei (*Boll. Ort. bot. Univ. Nap.*, p. 107, 1904).

Observé dès le 25 juillet ; la sortie me paraît se faire plus habituellement au printemps. Chez nous, *Q. Ilex* et *Q. Suber* ne paraissent pas atteints.

Cité par Boyer de Fonscolombe sous le nom de *Diptolepis tojæ* Fabr. ; il en a obtenu *Synergus umbraculus* Oliv. (1832 b), « *Cinips acuta* Fonsc. var. A » (1840).

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud !) ; Rogres.

VAUCL. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues ; Apt.

VAR. — Nans ; Sainte-Baume ; Carqueiranne (Jahandiez !) ; la Londe-les Bormettes (Thomas, *Mitth. Thür. Bot. Ver.*, xxix, 56, 1909) ; Cavalière (Darboux) ; la Garde-Freinet.

[$\times$ *Q. albens* Rouy (*Q. Ilex* $\times$ *pubescens*).]

L'arbre examiné, à Pertuis (Vaucluse), a des caractères d'hybridité bien marqués et paraît mériter une étude plus complète. Il porte les deux cécidies suivantes :

701. Sur les **bourgeons** : *Cynips Kollari* Hart.

702. Sous les **feuilles** : *Eriophyes quercinus* (Can.).

FAMILLE DES CORYLACÉES

Corylus Avellana L. et var. *grandis* DC.

Aire de dispersion très étendue.

703. **Bourgeon** très fortement hypertrophié, écailles très verruqueuses à l'intérieur. *Eriophyes avellanæ* (Nal.) (*Phytophtus a.* Nal., *Eriophyes a.* Nal., *Acarus pseudo-gallarum* Vallot, *Phytophtus p. — g.* Targ.-Tozz., *P. coryligallarum* Targ.-Tozz., ? *Calyco-phthora avellanæ* Amerling). Toute l'Europe.

B.-D.-R. — Marseille ; Gémenos ; Venelles.

VAUCL. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Apt.

VAR. — La Londe ; Cogolin ; Fréjus-Saint-Aygulf.

A.-M. — L'Archet près Nice (Massalongo, 1907).

704. **Chaton** renflé sur une partie de sa longueur. *Stictodiplosis corylina* (F. Löw) (*Diplosis c.* F. Löw, *Contarinia c.* Kieff., *Stictodiplosis c.* Kieff.). Toute l'Europe.

VAUCL. — Apt.

FAMILLE DES SALICACÉES ⁽¹⁾

Salix incana Schrank.

Midi et Centre de l'Europe, Asie Mineure.

705. **Pl. tige** ; renflement fusiforme très irrégulier, pluriloculaire. *Rhabdophaga salicis* (Schrank) (*Tipula s.* Schrank, *Cecidomyia s.*

(1) On retrouvera vraisemblablement chez nous la déformation des chatons de plusieurs *Salix*, due à *Dorytomus (Eteophilus) tæniatus* Fabr. (*maculatus* Marsh.,

H. Löw, *Dichelomyia* s. Rübs., *Dasyneura* s. Széplig., *Rhabdophaga* s. Kieff., *Cecidomyia Degeeri* Bremi, *C. gallarum salicis* Hardy). Le parasite, qui habite toute l'Europe, a été surtout rencontré en Allemagne et a été cité en France sur d'autres saules.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues, source de Mirail.

706. **Bourgeon** hypertrophié reposant sur un coussinet hypertrophié. **Rhabdophaga** sp. N'est pas cité sur cette espèce.

VAR. — La Môle-Siouvette.

707. **Feuille** ; petit renflement de la nervure médiane. **Rhabdophaga nervorum** Kieff. De l'Allemagne au Portugal ; n'avait, je crois, pas encore été signalé en France.

Sur var. *macrophylla* Ser.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

708. **Feuille** ; bord enroulé par en bas. **Perrisia marginem-torquens** (Winn.) (*Cecidomyia* p. Winnertz, *Perrisia* m. Kieff.). Connu en France sur d'autres saules, habite l'Europe, sauf l'Est.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

709. **Feuille** ; cécidie irrégulièrement ovoïde, velue, blanche, sous la feuille. **Pontania pedunculi** (Hart.) (*Nematus* p. Hart., *anomalopterus* Förster, *curticornis* Cameron). Europe centrale, bassin méditerranéen. Trotter et Ceconi (*Cec. Ital.*, XII, 281) identifient cette espèce et *P. Kriechbaumeri* Konow ; mais Konow n'est pas de cet avis dans le *Genera Insectorum*, citant la première p. 53, n° 38, et la deuxième p. 52, n° 24. Toutefois, comme il leur attribue une aire d'habitat différente, il serait possible que ce fût la deuxième qui fût cécidogène chez nous. Eclotions en août.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues.

VAR. — La Môle.

709 a. Sur var. *macrophylla* Ser.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

S. purpurea L.

Hémisphère Nord.

710. **Pl. tige** ; voir 703. **Rhabdophaga salicis** Schrank.

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle.

bituberculatus Zett., *Silbermanni* Wenck., *costirostris* Gyll. p. p.), espèce qui s'étend dans toute l'Europe et une partie de l'Asie.

711. **Acr. tige**; cécidie en artichaut. **Rhabdophaga rosaria** (H. Löw) (*Cecidomyia* r. H. Löw, *Dichelomyia* r. Rübs., *Dasyneura* r. Szépligéti, *Rhabdophaga* r. Kieff., *Cecidomyia strobilina* Bremi, *C. cinerearum* Hardy). Europe totale; connu en France de Saône-et-Loire (Marchal et Chateau), de l'Allier (J. Cotte).

Je ne sais pas jusqu'à quel point Trotter et Cecconi (*Cec. It.*, VIII, 189) étaient fondés à restaurer le *nomen nudum* de Bremi et à faire, pour le parasite de *S. purpurea*, une variété *strobilina* (Bremi) de *Rh. rosaria*. Cette espèce se montre « strobiligène » sur une vingtaine de saules différents. H. Löw (1850, p. 35) a créé son espèce pour le Cécidomyide qui déforme les bourgeons de *S. alba* et (p. 40) paraît considérer comme une autre espèce *Cec. strobilina* Bremi, de *S. purpurea*, qu'il ne connaissait évidemment pas. Mais l'accord semble actuellement unanime en ce qui concerne l'identification à faire entre l'espèce de Bremi et celle de H. Löw, et le récent Catalogue de Houard ne mentionne pas la variété proposée par Trotter et Cecconi.

B.-A. — Digne (Daumézou!).

712. **Feuille**; dépressions de la face inférieure, souvent confluentes, intéressant souvent le bord de la feuille, et possédant des poils dans leur intérieur. **Eriophyide** (Houard, n° 703). *Nalepa* (Thierreich, p. 13) attribuée à *Er. triradiatus* (Nal.) cette déformation, distribuée d'Italie par Trotter et Cecconi (XII, 282).

VAUCL. — Avignon.

713. **Feuille**; cécidie sphérique, glabre, sous la feuille. **Pontania salicis** (Christ) (*Tenthredo* s. Christ, *T. intersectus* Latr., *N. proximus* Steph., *N. gallarum* Hart., *N. Degeeri* Dufour, *N. brevicornis* Först., *N. viminalis* Vollenhoven, *N. æstivus* Thomson, *N. cineræ* Thoms., *N. interstitialis* Cameron, *N. Vollenhoveni* Cam., *N. vacciniellus* Cam., *N. pullatus* André, *N. salicis-cineræ* Cam.). Toute l'Europe, Sibérie.

VAUCL. — Grambois; la Motte-d'Aigues; Cavaillon; Avignon.

A.-M. — Embouchure du Var, vallée de la Vesubie (Massalongo, 1907).

714. **Inflor.**; cladomanie et phyllomanie des chatons et des bourgeons. **Eriophyes triradiatus** (Nal.) (*Phytoptus* t. Nal., *Eriophyes* t. Nal.). La cécidie est connue de l'Europe centrale et de la Syrie (Fockeu); mais le parasite habite toute l'Europe, et aussi l'Afrique du Nord et l'Asie Mineure.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***S. amygdalina* L.**

Aire de dispersion très étendue.

715. Boyer de Fonscolombe (1832 b) cite une galle des feuilles de cette espèce renfermant une larve de Tenthrède (*Cryptocampus*?, *Pontania*?), parasitée par « *Cinips capreae* Fabr. » et par *Eulophus pectinicornis* Scop.

***S. babylonica* L.**

Planté.

716. **Inflor.**; cladomanie et phyllomanie. Voir n° 714. [**Eriophyes triradiatus** (Nal.), peut-être **Phyllocoptes phytoptoides** Nal.]. Voir Nalepa (*Thierreich*, p. 49). Toute l'Europe, Asie Mineure. Dès la fin mars.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Aubagne; Aix; Berre; Saint-Estève-Janson.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

VAR. — Saint-Zacharie; Hyères; Toulon.

***S. alba* L.**

Aire de dispersion étendue.

717. **Pl. tige**; bosselette unilatérale. **Rhabdophaga albipennis** (Winn.) (*Cecidomyia a.* Winnertz in litt., *Rhabdophaga a.* Kieff.). Europe centrale, Italie, ? Portugal. On attribue parfois (Kertész, p. 21) la paternité de cette espèce à H. Löw (1850); d'autres (Trotter et Cecconi, VIII, 188) la restituent à Winnertz, en la datant de 1853. Il y a une part de vrai dans chacune de ces deux opinions : le nom spécifique a été publié par H. Löw en 1850 (p. 33, n° 24), mais sous la mention : *Cecidomyia albipennis* nov. sp. Winnertz in litt. On a discuté pour savoir si cette espèce est réellement distincte de *Rh. saliciperda* Dufour). Winnertz et les entomologistes admettent la synonymie; les cécidologues, qui voient les deux espèces produire des lésions différentes, sont d'un avis contraire (voir à ce sujet F. Löw : *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XXIV, 324, 1874). Si on admet la distinction spécifique, l'indication que j'apporte ici constitue une nouveauté pour la faune française.

Je ne suis pas d'accord avec les auteurs en ce qui concerne les dates d'éclosion; on admet que l'espèce sort à l'automne de la deuxième année, s'étant métamorphosée habituellement en terre : le

25 mai un certain nombre de larves subissaient la nymphose dans les cécidies.

B.-D.-R. — Bouc; Simiane.

718. **Acr. tige**; feuilles supérieures dressées, enroulées les unes sur les autres. **Perrisia terminalis** (H. Löw) (*Cecidomyia* t. H. Löw, *Dichelomyia* t. Rübs., *Perrisia* t. Kieff., *Cecidomyia salicina* H. Löw). Le parasite est connu de toute l'Europe, et j'avais déjà rencontré cette cécidie dans l'Isère (1909). Nymphé le 14 mai.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marthe; Allauch; Aubagne; Bouc.

719. **Feuille**; renflement allongé du pétiole. **Cryptocampus testaceipes** Zadd. (? *Euura cynips* Neumann, *E. flavipes* Cameron). Le parasite, qui habite presque toute l'Europe, était connu de France sur d'autres saules.

B.-D.-R. — Bouc.

A.-M. — Thorenc (Van Gaver!).

720. **Feuille**; bord épaissi et formant un bourrelet ondulé. **Eriophyide** (Houard, n° 630). Je ne suis pas certain que cette cécidie doive être différenciée des deux suivantes.

B.-D.-R. — Marseille-Sainte-Marthe; Istres.

721. **Feuille**; enroulement très serré du bord, par en haut. **Eriophyide** (Houard, 628). Mêmes observations que pour la cécidie n° 720. Toute l'Europe.

VAUCL. — Pertuis.

722. **Feuille**; petites verrues saillantes sur les deux faces, habituellement rouges, orifice hypophylle. **Eriophyes salicis** (Nal.) (*Phytoptus* s. Nal., *Eriophyes* s. Nal., *Folliculus salicis albæ* Kalchberg). Toute l'Europe, Asie Mineure. Cette cécidie a été rapportée aussi à *E. tetanothrix* (Nal.) et *E. triradiatus* (Nal.), qui pourraient être cécidogènes ou simples commensaux. L'imbroglie des Acariens parasites des saules ne me paraît pas près d'être débrouillé d'une manière définitive. La cécidie apparaît en avril.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Allauch; Bouc; Berre; Istres.

VAUCL. — Pertuis; Peypin; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Avignon.

723. **Feuille**; enroulement du bord sur une courte longueur, renfermant une larve. **Perrisia Inehbaldiana** (Mik) (*Cecidomyia* I. Mik, *Perrisia* I. Kieff.). Ouest et Centre de l'Europe. Kief-

fer (1901) identifie avec raison ce cécidozoaire et *Cecidomyia clausilia* Bremi (1847), dont le nom a été repris par Meade (1886).

B.-D.-R. — Marseille, Château-Gombert.

724. Feuille; cécidie charnue, faisant saillie sur les deux faces. **Pontania proxima** (Lepel.) (*Nematus p.* Lepel., *N. gallicola* Stephens., *N. Vallisnieri* Hart., *N. albicarpus* Costa, *N. dolichurus* Thoms., *N. crassispina* Thoms., *N. herbaceæ* Cameron, *N. capreæ* Rudow, *N. festivus* Zadd., *N. parvulus* Holmgren). Toute l'Europe, Sibérie. Le cécidozoaire a deux générations : l'une sort en juin-juillet, les cécidies de l'autre apparaissent dans les premiers jours de septembre.

La cécidie est fréquemment parasitée par un commensal, *Apion minimum* Herbst.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Allauch; Aubagne; Bouc; Istres.

VAUCL. — Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Apt.

VAR. — Hyères.

A.-M. — Thorenc (Van Gaver!).

725. Feuille; forte dépression de la face supérieure, avec tomentum blanchâtre en ce point. Je copie ce renseignement dans mon carnet de notes, mais suis tout disposé à rattacher cette déformation, égarée depuis, à l'attaque d'une Périssporiacée.

B.-D.-R. — Marseille, Château-Gombert, 11 septembre 1908.

726. Inflor.; cladomanie et phyllomanie; peut attaquer les bourgeons. **Eriophyes.** Nalepa (*Thierreich*) attribue cette déformation à *E. salicis* (Nal.) ou à *E. triradiatus* (Nal.), ou à *Phyllocoptes magnirostris* Nal., ou à *Ph. parvus* Nal. Houard la rapporte principalement à *E. triradiatus*. Vu dès le 14 mai.

Garidel cite « l'excroissance fongueuse que l'on trouve souvent au bout des tiges des saules », et qui doit être celle-ci.

B.-D.-R. — Marseille et environs; Allauch; Septèmes; Berre; Meyrargues; le Puy-Sainte-Réparate.

VAUCL. — Pertuis; la Tour-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Cadenet; Lauris; Lourmarin; Mérindol; Apt; Lagnes; Avignon.

S. vitellina L.

Planté ; semble dériver de l'espèce précédente.

727. **Pl. tige** ; long renflement du rameau, avec destruction de sa partie distale. [*Cryptocampus ater* (Jurine) (*Pteronus a.* Jur., *Cryptocampus a.* Hart., *C. angustus* Hart.).] Nord et Centre de l'Europe. Portugal ; constituerait une acquisition pour la faune française.

B.-D.-R. — Marseille-Château-Gombert.

728. **Pl. tige** ; renflement de plus petite taille, à cavité interne beaucoup plus petite. [*Agromyza Schineri* Giraud].

La larve vit dans les *Populus*, les *Salix*, les *Genista* ; si sa présence chez nous est confirmée, ce serait une acquisition pour la faune française.

VAUCL. — Cavaillon, larve le 10 novembre 1911.

729. **Feuille** ; petites verrues saillantes sur les deux faces, habituellement rouges ; voir n° 722. [*Eriophyes salicis* (Nal.).] Serait un support nouveau pour le cécidozoaire.

VAUCL. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; Cavaillon.

730. **Feuille** ; bord enroulé et épaissi en bourrelet irrégulier. **Eriophyide**. Cette cécidie doit peut-être être jointe à la précédente.

VAUCL. — Cavaillon.

731. **Feuille** ; cécidie charnue, faisant saillie sur les deux faces ; voir n° 724. **Pontania proxima** Lepel.

B.-D.-R. — Marseille.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; Cavaillon.

VAR. — La Môle.

732. **Inflor.** ; cladomanie et phyllomanie. **Eriophyide**.

B.-D.-R. — Istres.

VAUCL. — Cavaillon.

Populus alba L.

Var. *genuina* Wesm.

Europe, sauf le Nord ; Asie et Afrique tempérées.

733. **Pl. tige** ; renflement fusiforme ou ovoïde, axial, assez volumineux. **Saperda** (*Compsidia*) **populnea** (L.) (*Cerambyx p.* L.,

Saperda p. Fabr., *S. betulina* Fourn., *S. decempunctata* Deg.). Toute l'Europe, Sibérie.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1845), des environs d'Avignon par Fabre.

B.-D.-R. — Marseille; Allauch; Bouc; Berre; Istres; Rognes; Jouques.

VAUCL. — Mirabeau; Pertuis; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Apt; Avignon.

VAR. — La Londe.

734. Bourgeon; cladomanie et phyllomanie, production de glomérules très velus. **Eriophyes populi** (Nal.) (*Phytoptus p.* Nal., *Eriophyes p.* Nal.). Le cécidozoaire vit dans toute l'Europe et l'Algérie.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

735. Acre; feuilles terminales crispées, plus ou moins recourbées en dessous. **Chaitophorus populi** (L.) (*Aphis p.* L., *Asiphum p.* Koch, *Chaitophorus p.* Koch, *Aphis p. albæ* Fonsc., *Chaitophorus leucomelas* Koch, *C. tremulæ* Koch, *C. versicolor* Koch). Habite une bonne partie de l'Europe. Lichtenstein a montré l'identité entre l'espèce de Boyer de Fonscolombe et celle de Linné, les premiers stades du développement se passant sur le peuplier blanc, les suivants sur le peuplier noir; il identifie aussi avec la même espèce (1886) les trois *Chaitophorus* que j'ai ajoutés à la synonymie.

Cité par la *Statistique des Bouches-du-Rhône*, par Boyer de Fonscolombe (1841), qui l'a vu dès le 12 mai (1845).

B.-D.-R. — Allauch.

P. nigra L. ⁽¹⁾.

Accompagne le précédent.

736. Pl. tige; renflement fusiforme ou ovoïde; voir n° 733. **Saperda populneæ** (L.).

B.-D.-R. — Marseille et environs; Luynes-Valabre (Guillaud!); Berre; Jouques.

VAUCL. — Mirabeau; Pertuis; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf; Apt; Avignon.

VAR. — Dom de Bormes; la Môle.

⁽¹⁾ Les branches des peupliers montrent souvent des excroissances plus ou moins grosses, dues à *Micrococcus populi* Delacr.; les feuilles de *P. nigra* et *pyramidalis* sont déformées par *Taphrina aurea* (Pers.) Fries.

737. **Pl. tige.** *Sciapteron tabaniformis* (Rott.) (*asiliiformis* Schiff, *serratifomis* Freyer). Appartient à un genre méditerranéen, mais s'étend jusqu'en Mongolie et remonte jusqu'au Sud de la presqu'île scandinave. Il figure sur le Catalogue des Lépidoptères de Provence de Régnier. Sa cécidie, signalée en Sicile par Stefani, distribuée par Trotter et Cecconi (XVII, 421), se retrouvera certainement dans les autres régions où vit le cécidozoaire.

Houard (II, 1062, n° 6218) mentionné d'après Le Cerf que *Sc. tabaniformis* var. *rhingiaefomis* Hübn. (*synagriformis* Rambur.) détermine en Algérie un renflement sur les tiges de divers *Populus*. Cette variété, propre au Sud et à l'Ouest de l'Europe, appartient à notre faune de Provence (Catalogue Régnier).

738. **Pl. tige** ; rameau régulièrement élargi et renfermant une chambre larvaire centrale, allongée. **Lépidoptère.**

VAUCL. — Le Logis-Neuf, 20 mai 1909.

739. **Bourgeon** ; cladomanie, phyllomanie, production d'une masse en chou-fleur. **Eriophyes populi** (Nal.).

B.-D.-R. — Berre ; Jouques.

VAUCL. — Avignon.

B.-A. — Digne (Daumézou!).

VAR. — Dom de Bormes ; la Môle ; Cogolin.

740. **Bourgeon** transformé en une grosse vésicule, habituellement tordue sur elle-même et à ouverture arrondie. **Pemphigus bursarius** (L.) (*Aphis b.* L., *Pemphigus b.* Kalt., ? *P. lactucarius* Pass., ? *P. pyriformis* Licht.). Toute l'Europe, cécidie figurée par Réaumur, Pl. XXVI, 8, h, h, et XXVII, 5.

VAUCL. — La Tour-d'Aigues.

B.-A. — Digne (Daumézou!).

VAR. — Hyères (Jahandiez !) ; la Londe ; la Môle.

741. **Pétiole feuille** ; épaississement fusiforme présentant latéralement une ouverture arrondie. **Pemphigus bursarius** (L.). Voir n° 740. Europe entière. Malgré les efforts de Lichtenstein, on n'a pas accepté d'une manière définitive la distinction spécifique qu'il proposait entre son *P. pyriformis* (*lactucarius* Pass.) et *P. bursarius*. Conformément à l'avis des auteurs récents, j'ai réuni sous un même numéro mes observations concernant ces deux formes. La cécidie de *P. pyriformis* contenait des ailés le 6 mai ; Lichtenstein (1886) indique juillet-août pour la date de sortie des ailés de *P. bursarius*,

avec première apparition des ailés le 30 mai, et le 20 mai seulement pour *P. pyriformis*, qui doit donc être tout de même une variété de l'espèce.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1845), par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud !); Berre.

VAUCL. — Pertuis; la Motte-d'Aigues; le Logis-Neuf.

VAR. — Saint-Zacharie; dom de Bormes.

742. Pétiole feuille, élargi et contourné en spirale. **Pemphigus spirothecæ** Pass. (*Kessleria* s. Licht., *Aphis bursaria* L. p. p., *Pemphigus b.* Kalt. p. p., *P. affinis* Koch). Toute l'Europe, Afrique du Nord. Cécidie figurée par Malpighi. Apparaît en avril (dès le 6 avril, Courchet); au début de mai on trouve les jeunes de la première génération à côté de la fondatrice, les ailés se montrent aux premiers jours de septembre et peuvent se trouver, jusqu'en janvier, dans le pétiole des feuilles tombées sur le sol. En été et en automne se produisent des attaques des feuilles qui n'aboutissent qu'à des courbures du pétiole, sans aplatissement.

Cité par Boyer de Fonscolombe (1841), par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Luynes-Valabre (Guillaud !); Bouc; Berre; Jouques.

VAUCL. — Pertuis; la Tour-d'Aigues; Saint-Martin-de-la-Brasque; le Logis-Neuf.

VAR. — Carqueiranne; la Môle.

743. Feuille transformée en une grosse vessie, hérissée de prolongements perforés à leur sommet. **Pemphigus vesicarius** Pass. Sud de l'Europe, Asie Mineure; recueilli dans le Languedoc aux environs de Lamalou par Lichtenstein (Courchet, 1879, p. 51).

D'après Passerini (1863) la galle prendrait naissance aux dépens d'un bourgeon, « e gemmis terminalibus ramorum »; cette indication se trouve reproduite dans Schlechtendal (1891), Massalongo (1893), Darboux et Houard (1902), Kieffer (1902), Houard (1908), dans les *Schedæ* de *Cecidotheca italica* (XX, 481). Je me suis fait une autre opinion à ce sujet : la cécidie se forme aux dépens d'une feuille, comme celle de l'ormeau produite par *Schizoneura lanuginosa* Hart.; seulement le développement exagéré de la partie atteinte fait avorter plus ou moins complètement le reste de la feuille, et par contre le pétiole s'hypertrophie et prend l'aspect cylindrique d'un rameau. Ma manière de voir se trouve confirmée par les observations des auteurs, qui mentionnent la présence fréquentée d'une feuille atrophiée accolée à la cécidie, par les dessins de Massalongo (Pl. VI, fig. 5; Pl. VIII, fig. 4). Mieux encore, les jeunes exemplaires distribués par Trotter et

Cecconi rappellent assez les jeunes cécidies de *Pemphigus populi* Courchet. Courchet avait entrevu la vérité quand il disait de la galle de *P. vesicarius* (1879, p. 51) : « Elle pourrait en conséquence résulter de la croissance anormale et de la soudure des feuilles d'un bourgeon, par un phénomène analogue à celui qui préside à la formation d'une des galles de l'orme. »

VAUCL. — La Motte-d'Aiguës.

744. **Feuille** ; cécidie globuleuse, bosselée, saillante sur la face supérieure du limbe, au voisinage de l'insertion du pétiole. **Pemphigus populi** Courchet (*P. p.-Courcheti* Licht., ? *P. p.-globuli* Fitch, *P. bursarius* Auct. p. p.). Sud de l'Europe, Bohême, Asie Mineure.

B.-D.-R. — Camoins-les-Bains.

VAUCL. — La Tour-d'Aigues ; le Logis-Neuf.

VAR. — La Môle.

745. **Poche** allongée le long de la nervure médiane, saillante à la face supérieure, s'ouvrant par une fente à la face inférieure. **Pemphigus filaginis** (Fonsc.) forme **marsupialis** Koch (*Aphis f. Fonsc.*, *Pemphigus f. Pass.*, *P. gnaphalii* Kalt., *Prociophilus g.* Koch ; — *Pachypappa marsupialis* Koch, *Schizoneura m.* Licht. *Pemphigus ovato-oblongus* Kessler, *P. bursarius* Auct. p. p.). Toute l'Europe.

B.-A. — Digne (Daumézou !).

746. **Feuille** repliée en deux vers sa face inférieure. **Thecabius affinis** (Kalt.) (*Pemphigus a.* Kalt. non Koch, *Bucktonia a.* Licht., *Thecabius a.* Tullgren, ? *Aphis tremulæ* L. p. p., *Thecabius populeus* Koch, *Pemphigus spirothecæ* Buckt., *P. ranunculi* Kalt.). Toute l'Europe, Nord compris.

B.-D.-R. — Bouc.

VAUCL. — Le Logis-Neuf.

747. **Feuille** ; limbe à surface hypertrophiée, bosselée, enroulée. **Rhinocola speciosa** Flor. Europe centrale, France, Italie, Espagne. Connu en France depuis Réaumur, étudié par Lichtenstein (1871).

B.-D.-R. — Berre.

748. **Feuille** ; enfoncement de la face inférieure, recouvert intérieurement par des émergences irrégulières du parenchyme. **Eriophyide** (*Erineum populinum* Pers., *Cronartium ? populinum* Fée, *Erineum Berengarium* Mass.). Pour Massalongo toutefois (1891,

p. 115), *E. Berengarium*, synonyme de *E. populinum* Sacc. non Pers., du *Pop. nigra* L., serait différent de *E. populinum* Pers. non Sacc., du *Pop. Tremula* L. Allemagne, Italie, Corse,

VAR. — La Môle.

***P. pyramidalis* Rozier.**

Serait une variation de l'espèce précédente.

749. **Pl. tige.** Voir n° 733. ***Saperda populnea*** (L.).

B.-D.-R. — Marseille et environs ; Aubagne ; Bouc ; Simiane ; Berre ; Istres.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues ; Apt ; Avignon.

750. **Pétiole feuille ;** voir n° 741. ***Pemphigus bursarius*** (L.).

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Camoins-les-Bains.

VAUCL. — La Motte-d'Aigues ; Avignon.

751. **Pétiole feuille ;** voir n° 742. ***Pemphigus spirothecæ*** Pass.

Cité par Fockeu (1894).

B.-D.-R. — Marseille et environs ; Bouc ; Simiane ; Berre.

VAUCL. — Pertuis ; Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues ; Avignon.

752. **Feuille ;** voir n° 746. ***Thecabius affinis*** (Kalt.).

B.-D.-R. — Simiane.

***P. virginiana* Desf.**

Introduit d'Amérique.

753. **Pl. tige.** J'avais observé sur les rameaux de cette espèce, si souvent cultivée dans nos parcs, des bosselures que je comptais examiner de plus près, quand l'explication probable m'en a été donnée par cette phrase de Siépi (1905, p. 132) : « **Sesia (Sciapteron) tabaniformis** Rott., un sujet capturé à l'éclosion sur le tronc d'un peuplier de Virginie du Jardin Zoologique de Marseille, en mai 1901. » Voir n° 737. Ce serait une nouvelle cécidie à inscrire à l'actif du parasite.

FAMILLE DES BÉTULACÉES

Alnus glutinosa Gærtn.

Aire de dispersion très étendue.

754. **Feuille** ⁽¹⁾; exeroissances rouges à la face supérieure, étranglées à la base. **Eriophyes lævis** (Nal.) (*Phytoptus l.* Nal., *Eriophyes l.* Nal., *Cephaloneon pustulatum* Bremi). Toute l'Europe, Transcaucasie.

Cité par Focken (1894).

VAR. — La Môle.

755. **Feuille**; à l'aisselle des nervures dépressions remplies de poils, saillies elliptiques à la face supérieure. **Eriophyes Nalepai** (Fockeu) (*Phytoptus* N. Fockeu non Trouessart, *Eriophyes* N. Nalepa, *P. alnicola* Canestrini, *P. Altumi* Liebel, *P. alni* Fockeu, *Erineum lanugo* Schlecht., *Erineum axillare* Fée). Toute l'Europe, Transcaucasie.

En suivant rigoureusement les règles de la nomenclature, cette espèce devrait s'appeler *Eriophyes alnicola* (Canestr., 1892) ou *E. Altumi* (Liebel, 1892), suivant que c'est l'un ou l'autre des Mémoires de ces auteurs qui a paru le premier; je crois que c'est celui de Canestrini, sans en avoir la preuve. Le nom de *Nalepai*, créé par Fockeu, était occupé depuis quelques semaines par un *Ph. Nalepai* Trouessart (voir Canestrini, V, 696), désignant le parasite d'*Hippophae rhamnoides* L., qui a été figuré par Nalepa sous ce nom en 1892 (*Denk. Ak. Wien*, Pl. II, fig. 1, 2). C'est à cause de ce double emploi que Canestrini et Liebel ont publié leurs noms spécifiques. Mais Nalepa, auteur de la Monographie des Eriophyides dans le *Thierreich*, a changé le nom de Trouessart, celui qui aurait dû être conservé, et en a fait *E. hippophæus* Nal., tandis qu'il a conservé pour le parasite de l'aulne le nom de Fockeu, celui qui tombait en synonymie.

(1) Pierre a montré (1906) que *Tettigonia viridis* L. produit sur les tiges de l'aulne une légère bosselette, comparable à celle qui est due à *Lestes viridis* L. La *Statistique des Bouches-du-Rhône* et Boyer de Fonscolombe (1845) ont cité l'insecte, appelé en provençal *cigaroun* (?).

Les racines de l'aulne portent chez nous les tubérosités bien connues dues à *Plasmodiophora alni* (Woron.) Moell. Dans les Alpes les chatons d'*Alnus incana* DC. sont très fréquemment le siège d'une intéressante mycécidie due à *Exoascus alni-incanæ* (Kühn) Sadebeck (*alnitorquens* Tul., *amentorum* Sad.) ; M. Jahandiez me l'a fait parvenir de la Martre, et j'ai observé une fois à la Môle cette même déformation sur *A. glutinosa*. Les feuilles de cette dernière espèce sont assez souvent attaquées par un *Exoascus*, sans doute *E. Tosquinellii*.

Comme les auteurs ultérieurs ont suivi l'avis de Nalepa, toute tentative pour restaurer le nom de Trouessart créerait actuellement une grande confusion.

VAR. — Bormes; la Môle; Cogolin; dès le 20 avril.

756. **Feuille**; taches d'érineum, ordinairement à la face inférieure, formées de poils en massue. **Eriophyes brevitarsus** (Fockeu) (*Phytoptus b.* Fockeu, *Eriophyes b.* Nal.; *Mucor ferrugineus* Bulliard, *Erineum alnum* Pers. non Nées). Toute l'Europe.

VAUCL. — Avignon.

VAR. — Bormes; la Môle.

× **A. glutinosa** A. Br. (*pubescens* Tausch).

Hybride de *glutinosa* et d'*incana*. Ça et là en Europe.

757. **Feuille**; voir n° 756. **Eriophyes brevitarsus** (Fockeu).

Cité par Fockeu. N'y a-t-il pas eu erreur de détermination en ce qui concerne l'*Alnus* examiné? Si la détermination est exacte, l'arbuste parasité devait figurer dans un jardin botanique, car il ne fait pas partie de la flore de la région où Fockeu a fait ses observations et il aurait été vu en dehors de la Provence. On sait que Fockeu a réuni arbitrairement à la Provence une partie du Languedoc.

FAMILLE DES LILIACÉES

Hyacinthus orientalis L.

Cultivé partout.

758. Maladie annulaire des jacinthes. **Tylenchus dipsaci** (Kühn) (*Anguillula d.* Kühn, *Tylenchus d.* Marcinowski, *A. devastatrix* Kühn, *Tylenchus dev.* Ritzema-Bos, *Ang. secalis* Nitschke, *A. putrefaciens* Kühn, *A. Marioni* Cornu, *Tylenchus Askenasyi* Bütschli, *T. Havens-teinii* Kühn, *T. hyacinthi* Prillieux, *T. allii* Beijerinck). Toute l'Europe.

B.-D.-R. — Saint-Rémy (Vayssière, 1903).

Lilium Martagon L.

Aire de dispersion étendue.

759. **Fleur** déformée, à étamines et ovaire complètement avortés, « pilosisme déformant »; plante plus trapue. [**Contarinia marta-**

gonis Kieff.¹. Le parasite n'est encore connu que de Hongrie ; mais je serais bien étonné si le cécidozoaire provençal n'appartenait pas à la même espèce.

VAR. — La Sainte-Baume (Heckel, 1880).

FAMILLE DES ASPARAGACÉES

Asparagus acutifolius L.

Région méditerranéenne.

760. **Acre.** ; masse ovoïde formée par la dilatation de la base des feuilles et de la partie de la tige sur laquelle elles s'insèrent. [*Perrisia turionum* Kieff. et Trotter¹. Italie, France. Vu dès le 17 avril (dès le 6 avril 1912).

B.-D.-R. — Marseille (J. Girod !); Allauch; Gémenos.

VAUCL. — Mérindol.

VAR. — Cogolin.

A.-M. — Environs de Nice (Massalongo, 1907).

Smilax aspera L.

Région méditerranéenne.

761. **Feuille** ; bosselure à la face supérieure, abritant le cécidozoaire dans sa concavité ; quand plusieurs parasites sont voisins, le limbe peut se courber vers la face inférieure. **Aspidiotus britannicus** Newstead (*Evaspidiotus b.* Leonardi, *Asp. hederæ* Newstead non Vallot). Angleterre, sur *Ilex* et *Ruscus hypoglossum*, sans doute introduit aux États-Unis. A cause de son inconstance, je ne puis inscrire cette lésion que parmi les paracécidies : le Coccide ne manifeste parfois sa présence que par une simple tache décolorée, parfois il n'y a aucune déformation appréciable.

B.-D.-R. — Marseille, vallon de la Fausse-Monnaie.

FAMILLE DES GRAMINÉES

Cynodon Dactylon Pers.

Très ubiquiste.

762. **Tige** allongée, couverte d'écailles, en forme de tresse. **Lonchæa lasiophthalma** (Macq.) (*Chortophyla l.* Macquart,

Lonchæa l. Schiner, *Lasiophthalma nigrovirescens* Lioy, *Lasiops lonchæus* Rond., *Lasiops ænescens* Meig., ? *Lonchæa æruginosa* Löw in litt.). Toute l'Europe, Algérie. La cécidie peut s'enraciner par son extrémité, ou se terminer par une tige feuillée normale.

B.-D.-R. — Simiane.

VAUCL. — Pertuis; Grambois; Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — La Môle; Bormes; Ramatuelle.

763. **Acr. tige**; pousse à feuilles élargies. *Orseolia cynodontis* Kieff. et Mass. Italie, France, Corse, Algérie.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque (galle vide fin juillet).

VAR. — La Môle, Siouvette; larves le 7 septembre.

Arundo Donax L.

Région méditerranéenne.

764. **Pl. tige**; chambre larvaire allongée, saillie correspondante à l'extérieur et à l'intérieur de l'entre-nœud (fig. 15).

VAR. — Cogolin; cécidies abandonnées, le 10 avril 1912.



FIG. 15. — Plenrocécidie d'*Arundo Donax* L.

Phragmites communis Trin.

Partout; lieux humides.

765. **Acr. tige**; extrémité de la tige élargie et à entre-nœuds serrés. *Lipara lucens* Meig. (*Gynopoda tomentosa* Macq., *Lipara t.* Löw). Tout le Centre et l'Ouest de l'Europe. Pour les monographies de cette cécidie, voir Reijnvann et Docters van Leeuwen (1905) et Wagner (1907).

La sortie des aîlés se fait en mai, surtout aux environs du 15. J'ai obtenu aussi de cette cécidie la sortie du Braconide *Polemon liparæ* Giraud, qui ne doit pas avoir été souvent recueilli en France, où Marshall ne le signale pas, mais qui figure dans le Catalogue de de Gaulle, d'un *Eurytoma* (?), des locataires suivants: *Heriades rubicola* Perez, *Haplegis flavitarsis* Meig. (*divergens* Liv.), dont la dernière espèce est plutôt une rareté, et de *Cemonus unicolor* F., habituellement parasite d'Aphides.

B.-D.-R. — Berre.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque ; la Motte-d'Aigues.

VAR. — La Londe ; Bormes ; Sainte-Maxime ; Fréjus.

FAMILLE DES JONCACÉES

Juncus lamprocarpus Ehrh.

Hémisphère Nord.

766. **Inflor.** ; cladomanie et phyllomanie. *Livia juncorum* (Latr.) (*Psylla j.* Latreille, *Livia j.* Latr., *Chermes graminis* Haynel, *Ch. junci* Schrank). Toute l'Europe.

L'insecte est cité dans la *Statistique des Bouches-du-Rhône*.

A.-M. — Bords du Var (Massalongo, 1907).

FAMILLE DES CONIFÈRES

Taxus baccata L.

Montagnes de l'ancien continent.

767. **Bourgeon** très hypertrophié. *Oligotrophus taxi* (Inchb.) (*Cecidomyia t.* Inchb., *Oligotrophus t.* Rübs.). Toute l'Europe. On trouve habituellement un Coccide commensal, entre les feuilles de la cécidie. Larves en novembre (Darboux !).

B.-D.-R. — Camoins-les-Bains.

VAR. — La Sainte-Baume.

Juniperus Oxycedrus L. (1).

Région méditerranéenne.

768. **Acr. tige** ; cécidie formée par deux verticilles d'aiguilles, surtout hypertrophiées à leur base. *Oligotrophus*.

La cécidie, connue d'Algérie (Houard), d'Italie (Trotter), peut être formée, accidentellement, par quatre verticilles d'aiguilles, et est assez souvent envahie par un Coccide commensal. En décembre je trouve des larves ou des pupes, le 31 mars des pupes dans la plupart des cécidies, dont le producteur sort en avril.

(1) Les rameaux des *J. Oxycedrus* et *communis* sont fréquemment hypertrophiés sous l'action de *Gymnosporangium clavariiforme* (Jacq.) Rees. Il est fréquent aussi de voir des « balais de sorcière » sur les genévriers et les pins, et j'en ai vu sur le cyprès.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Mimet.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; Bonnieux.

B.-A. — La Brillanne.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne; la Môle; Roquebrune.

769. **Acr. tige**; cécidie en forme de pyramide, formée par trois feuilles épaissies, renfermant à son intérieur un deuxième verticille atrophié. **Rhopalomyia Valerii** Tavares. Péninsule ibérique, France, Algérie. Tavares indique que l'adulte sort en juillet de la première année; il doit y avoir en réalité au moins deux générations annuelles : je trouve des larves en mars, des pupes en mai, des larves encore en juin, des cécidies vides en août; et d'autre part, le 17 avril, de très petites cécidies, venant à peine de se former.

B.-D.-R. — Environs de Marseille; Allauch; Gémenos; Bouc; Istres; Jouques.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues; Mérindol; Bonnieux.

VAR. — Le Pradet; Carqueiranne; Gassin; Roquebrune.

769 a. Sur var. *macrocarpa* Ten.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

B.-A. — La Brillanne; Lurs.

J. communis L.

Aire de dispersion très étendue.

770. **Acr. tige**; cécidie formée par trois feuilles hypertrophiées, s'évasant au sommet; au centre sont trois feuilles atrophiées. **Oligotrophus**. Cécidie connue dans toute l'Europe.

A.-M. — Thorenc (Van Gaver!).

771. **Acr. tige**; cécidie en forme de bourgeon, formée par 3-4 verticilles de feuilles hypertrophiées. **Oligotrophus juniperinus** (L.) (*Tipula* j. L., *Cecidomyia* j. Latr., *Lasioptera* j. Meig., *Hormomyia* j. Winn., *Cecidomyza* j. Zett., *Oligotrophus* j. Rübs., *Cecidomyza flavimaculata* Zett.). Toute l'Europe.

A.-M. — Thorenc (Van Gaver!).

772. **Acr. tige**; cécidie formée par un verticille de feuilles, hypertrophiées à la base, enveloppant un verticille de feuilles atrophiées. **Oligotrophus Panteli** Kieff. (*Hormomyia juniperina* Langerh.). Toute l'Europe.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque; la Motte-d'Aigues.

773. **Acr. tige** ⁽¹⁾; cécidie rappelant absolument celle qui figure au numéro 769 et récoltée à côté d'un pied de *J. Oxycedrus* portant celle-ci. [*Rhopalomyia Valerii* Tavares.]

VAUCL. — La Motte-d'Aigues, 7 août 1910.

***J. Sabina* L.**

Montagnes de l'hémisphère boréal.

774. **Acr. tige**; cécidie formée par l'hypertrophie des feuilles qui terminent le rameau. **Cécidomyide**.

H.-A. — Guillestre (Gerber!).

***Abies excelsa* DC.**

Montagnes d'Europe et de Sibérie.

775. **Pl. tige**; cécidie en ananas, sur le côté d'un rameau. **Adelges abietis** (L.) (*Chermes a.* L., *Adelges a.* Vallot). Toute l'Europe.

B.-D.-R. — Environs de Marseille (parcs).

A.-M. — Bois de Sigalas dans la haute vallée du Var (Massalonge, 1906).

***Pinus silvestris* L. ⁽²⁾.**

Montagnes de l'Europe et de la Sibérie.

776. **Pl. tige**; rameau aplati, ouvert sur une de ses faces où se développe un volumineux amas de résine. **Evetria (Retinia) resinella** (L.) (*resinana* Fabr., *obesana* La Harpe). Europe, sauf l'Est et le Nord.

A.-M. — Thorenc (Van Gaver!), larve en août.

(1) Parmi les chenilles qui déterminent la production de renflements sur les tiges de *J. communis* figure celle de *Sesia cepiformis* Ochsenh., espèce de l'Europe centrale et méridionale, que le Catalogue de Staudinger et Rebel ne mentionne pas pour la France, mais qui figure dans le Catalogue de Régnier.

(2) *Brachonyx pineti* Payk. (*indigena* Herbst) déforme les aiguilles de *Pinus silvestris* L., de la France à la Sibérie; il y a lieu de rechercher son action sur nos pins provençaux.

Il est assez fréquent de voir les rameaux du pin d'Alep déformés par *Bacillus Pini* Vuill., et les feuilles de cette espèce et de *P. Pinaster* attaquées par *Peridermium oblongisporium* Fuck.

P. Pinaster Soland.

Europe méditerranéenne, Algérie.

777. **Inflor.**; chaton mâle très hypertrophié, parcouru par une cavité centrale abandonnée.

VAR. — La Môle-Siouvette.

FAMILLE DES GNÉTACÉES

Ephedra distachya L.

Littoral méditerranéen de l'Europe.

778. **Pl. tige**; renflement ovoïdal, à parois ligneuses. **Cécido-myide**. Cette cécidie n'a été encore citée que du Gard par Darboux (*Ass. Fr. Av. Sc.*, Toulouse, 1^{re} p., 269, 1899); son étude histologique a été faite par Houard (1903).

B.-D.-R. — Marseille, le Frioul.

FAMILLE DES FOUGÈRES

Pteris aquilina L.

Terrains siliceux de presque tout le globe.

779. Enroulement de la **fronde** par en bas. **Chortophila signata** (Br.) (*Anthomyia* s. Brischke). Danemark, Allemagne, Tyrol, Italie, France (Isère : J. Cotte). La détermination a été faite d'après les Catalogues, sans élevage.

L'insecte est cité dans la *Statistique des Bouches-du-Rhône*.

VAR. — La Môle.

780. **Fronde** à segments pinnatiséqués une fois de plus, et déjetés en tous sens. **Eriophyes pteridis** (Molliard) (*Phytoptus p.* Moll.). France : Côtes-du-Nord (Molliard), Saône-et-Loire (Marchal et Chateau), Isère (J. Cotte).

Fréquemment les folioles sont bifurquées. Vers le tard apparaissent des poils bruns à la face inférieure des pinnules, aussi cette lésion doit-elle être rapprochée sans doute de celle que Cecconi et Tavares ont signalée en Italie et en Portugal (Houard, n° 67).

VAR. — La Môle, la Garde-Freinet.

781. Enroulement par en bas du bord d'une pinnule; la partie enroulée est vivement colorée en noir. **Perrisia filicina** (Kieff.) (*Cecidomyia f.* Kieff., *Perrisia f.* Kieff.). Toute l'Europe.

VAR. — La Môle.

ADDITIONS ET CORRECTIONS

***Papaver Rhœas* L.**

782. **Fruit** peu déformé extérieurement, à cloisons très fortement hypertrophiées. **Aylax papaveris** (Perris) (*Diptolepis p.* Perris, *Aulax p.* Mayr, *Aylax p.* Dal. Tor. et Kieff., ? *Cynips rhœadis* Bouché, *Aulax r.* Schenck, *Aylax r.* Hart.). De la Suède à l'Angleterre, le Portugal et l'Autriche. Donné comme peu commun, peut-être parce que la déformation n'est souvent pas visible de l'extérieur. L'imago sortirait en avril-juillet de la deuxième année; des éclosions se font, chez nous, dès le mois d'août de la première.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***Raphanus Raphanistrum* L.**

Hémisphère Nord.

783. **Fleur** gonflée, ne s'ouvrant pas. **Dasyneura raphanistri** (Kieff.) (*Cecidomyia r.* Kieff., *Dichelomyia r.* Kieff., *Dasyneura r.* Kieff.). Du Danemark au Portugal.

Sur var. *Landra* Coss.

VAR. — La Môle, octobre.

***Sinapis incana* L.**

784. **Fleur** gonflée, ne s'ouvrant pas; larve jaune. [**Contarinia.**] Ce parasite doit être au moins très voisin de celui qui déforme de nombreuses fleurs de Crucifères. Houard cite, n° 2615, une déformation analogue de la même espèce, du Portugal, mais en la rapportant, avec doute, à *Dasyneura raphanistri* (Kieff.).

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***Erysimum longifolium* DC.**

Centre et Midi de l'Europe.

785. **Pl. tige**; renflement fusiforme. Coléoptère.Sur s.-esp. *collisparsum* Jord.

VAUCL. — Bonnieux.

***Sisymbrium officinale* Scop.**

786. **Fleurs** virescentes, très déformées, ovaire transformé en 1-2 petites tiges feuillées. **Thrips tabaci** (Lindem.) (*T. communis* Uzel). L'espèce, déterminée par M. Karny, est très polyphage et répandue dans presque toute l'Europe. C'est ici un hôte nouveau pour elle.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

***Helianthemum guttatum* Mill.**

Europe, sauf le Nord et l'Est; bassin méditerranéen.

787. **Plrc.**; tige faiblement hypertrophiée, fortement tordue sur elle-même, à rameaux plus ou moins atrophiés et agglomérés en boule. **Tylenchus** [*dipsaci* (Kühn)]. Je n'ai pas vu de déformation analogue signalée pour les Cistacées.

Sur s.-esp. *Milleri* Rouy et Fouc. var. *viscosum* R. et F.

VAR. — La Môle, Siouvette; Bormes.

***Fumana procumbens* Gr. et Godr.**

Europe centrale et bassin méditerranéen.

788. **Aerc.**; sommités à feuilles déformées et pubescence anormale. **Eriophyes rosalia** Nal. Le pied parasité se trouvait au milieu d'une station de *Helianthemum italicum* déformés.

VAUCL. — Cabrières-d'Aigues.

***F. viscida* Spach.**

Région méditerranéenne.

789. **Fleurs** avortées, pétales ne dépassant pas les sépales; pas de parasite visible sur les fleurs sèches.

Communiqué par M. Reynier.

Fœniculum piperitum DC.

790. **Fruit**; ovaire précocement gonflé. *Schizomyia pimpi-nellæ* F. Löw. Mycozoocécidie.

VAR. — Cogolin.

Evonymus europæus L.

101. Au lieu de *Aphis evonymi* Fabr., lire *Aphis rumicis* L. (*A. evonymi* Fabr.).

Adenocarpus grandiflorus Boiss.

Ouest de la région méditerranéenne.

791. **Tige et feuilles**; pilosité anormale, avec torsion des organes atteints. **Eriophyide**. Il faut rectifier la note de la page 45, car j'ai trouvé cette année des Eriophyides sur des plantes très déformées.

VAR. — La Môle; Bormes.

Medicago sativa L.

792. **Fleur** gonflée, demeurant fermée. *Contarinia medicaginis* Kieff. Europe centrale, France, Italie. Larves dans la première quinzaine d'août.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque.

M. falcata L.

Aire de dispersion étendue.

793. **Feuille**; folioles repliées longitudinalement par en haut, partiellement décolorées. **Eriophyes plicator** (Nal.).

VAUCL. — La Motte-d'Aigues.

Bonjeania recta Reichb.

Région méditerranéenne.

794. **Feuille**; pustule de 3 millimètres environ de diamètre, faisant presque uniquement saillie à la face supérieure où elle est pourvue d'une verrucosité centrale. Cette lésion pourrait être rangée parmi les paracécidies : elle tient le milieu entre les cécidies pro-

prement dites et les mines; il en part des galeries qui altèrent souvent la netteté de son contour.

VAR. — La Môle.

Lotus tenuis Kit.

795. **Fruit** hypertrophié d'une manière irrégulière. **Asphondylia melanopus** Kieff. Europe centrale, France, Italie, Portugal. Hôte nouveau pour le parasite.

VAR. — La Môle.

Ænanthe pimpinelloides L.

287. Au lieu de *fig. 4*, lire *fig. 5*.

Scabiosa maritima L.

357. Je viens de retrouver cette déformation aux environs de Marseille, à la fabrique de soude près Mazargues et à la calanque de Sormiou. J'y ai trouvé : un Eriophyide correspondant complètement à la description de *Eriophyes squalidus* (Nal.) et au dessin qu'en donne Nalepa; un autre Eriophyide plus allongé, à rostre plus long, etc.; des larves de Diptère; d'autres larves, sans doute de Coléoptère; des Aphides; des spores d'*Alternaria*. Pour cette cécidie voir Küster (*Die Gallen der Pflanzen*, 1911), p. 271 et fig. 136.

Clematis [**Jackmanni** Van Houte].

Planté.

796. **Fleur**; sépales transformés complètement ou partiellement en pièces foliacées, pétiolées, plus ou moins chiffonnées; le pédoncule de la fleur peut ainsi porter plusieurs verticilles étagés de feuilles. **Thrips tabaci** Lindem. (*T. communis* Uzel). Détermination de M. Karny. Hôte nouveau pour le cécidozoaire; il y aurait lieu de voir si cette espèce ne produit pas la crispation des feuilles de *Cl. Vitalba* L.

VAUCL. — Saint-Martin-de-la-Brasque, août 1912.

FASCIATIONS

- Delphinium Requienii* DC. — Carqueiranne, in hort. (Jahandiez!).
- Rhus Coriaria* L. (anormal). — Aubagne (voir J. Cotte et A. Reynier, *Bull. Soc. Bot. Fr.* [4], t. X, p. LXII, 1910; Buchet, *Ibid.*, t. XI, p. 610, 1911; J. Cotte, *Ibid.*, t. XII, p. 492, 1912).
- Tamarix gallica* L. — Berre.
- Calycotome spinosa* Lmk. — La Môle.
- Punica Granatum* L. — Marseille (un pied couvert de Coccides).
- Sedum altissimum* Poiret. — Carqueiranne (Jahandiez!); Marseille-Mazargues, où sur des touffes parasitées par *Eriophyes destructor* (Nal.) la déformation se reproduit depuis plusieurs années.
- Erigeron canadensis* L. — La Môle.
- Senecio Cineraria* DC. — Carqueiranne (Jahandiez!).
- Cupularia viscosa* Gr. Godr. — Gémenos-Saint-Pons; une forte touffe, dont les tiges sont fasciées depuis plusieurs années.
- Anthemis arvensis* L. — La Môle (Jahandiez!).
- Centaurea solstitialis* L. — La Môle.
- Cichorium Intybus* L. — Hyères (Jahandiez!); Bouc.
- Crepis (Barkhausia) foetida* DC. var. *vulgaris* Bisch. — Bonnieux; la Motte-d'Aigues.
- Tolpis virgata* Bert. — La Môle.
- Picris spinulosa* Guss. — Cogolin.
- Ligustrum vulgare* L. — Marseille-Endoume.
- Convolvulus tricolor* L. — Hyères (Jahandiez!).
- Calluna vulgaris* Salisb. — La Môle.
- Echium pustulatum* Sibth. — Ile du Levant (Jahandiez!).
- Odontites lutea* Reich. — Marseille-Mazargues; dom de Bormes; la Môle. Lésion assez fréquente.
- Osyris alba* L. — Apt.
- Euphorbia Cyparissias* L. — Berre, sur un pied fortement attaqué par *Uromyces pisi* (Pers.).
- Pneumus Boldo* Mol. — Hyères (Jahandiez!) sur un pied couvert de Coccides.
- Rumex bucephalophorus* L. — La Môle.
- Ophrys scolopax* Cav. (adhérence, par l'ovaire, des fleurs de l'épi). — Hyères (Jahandiez!).
-

ANOMALIES DIVERSES

Acacia argyrophylla Hook. Balai de sorcière. — La Londe, château des Bormettes (Jahandiez!).

Plantago cynops L. Epi très allongé. — Hyères (Jahandiez!); la Môle.

Fuchsia sp. Feuilles ascidiées. — Pertuis.

Peucedanum Cervaria Lap. Fleurs prolifères, partiellement transformées en ombellules. — La Môle.

Ulmus campestris L. Feuilles ascidiées. — Pertuis.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE ⁽¹⁾

1911. CAILLOL (H.). Quelques considérations à propos d'un renseignement éthologique nouveau sur *Apion burdigalense* Wenck., dû aux recherches de M. J. C. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 153.
1911. CAILLOL (H.) et J. COTTE. Remarques au sujet d'un Coléoptère gallicole. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 149.
1912. — Note rectificative au sujet d'*Apion atomarium* Kirby. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. IV, p. 207.
1912. CAILLOL (H.) et QUINTARET. Coléoptéroécidie nouvelle sur *Thlaspi perfoliatum* L. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. IV, p. 217.
1908. CALLOT (A.). Excursion à la crête de la Gardiole et au col de la Grande-Candelle. *Ann. Soc. Sc. Nat. Prov.*, t. II, p. 47.
1842. CASTAGNE (L.). Observations sur quelques plantes acotylédones de la famille des Urédinées et dans les sous-tribus des Nématorées et des Écidiées, récoltées dans les Bouches-du-Rhône. Marseille.
1845. — Catalogue des plantes qui croissent naturellement aux environs de Marseille. Aix.
1893. CONSTANT (A.). Description d'espèces nouvelles de Microlépidoptères. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, [6] t. VIII, p. 391-404.
- 1902 a. CORDEMOY (H. Jacob de). Sur trois zoocécidies de la région méditerranéenne. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, p. 119-121.
- 1902 b. — Rectification. *Ibid.*, p. 159.
1909. COTTE (J.). Cécidies récoltées à Monestier-de-Clermont (Isère). *Marcellia*, t. VIII, p. 150.
- 1910 a. — Cécidies des chênes des Maures. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. II, p. 89-94.
- 1910 b. — Différences de susceptibilité des *Cratægus monogyna* Jacq. et *oxyacanthoides* Thuill. à l'égard des Eriophyides qui attaquent leurs feuilles. *C. R. Soc. Biol.*, t. LXVIII, p. 645.
- 1910 c. — Observations sur la cécidologie des cistes de Provence. *Ass. Fr. Av. Sc. Toulouse*, p. 153.
- 1911 a. — Un ennemi des cécidies : *Polydrosus murinus*. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 146.
- 1911 b. — Une cécidie des racines d'*Alyssum calycinum* L. F. *J. Nat.*, t. XLI, p. 167.
- 1911 c. — Sur une lépidoptéroécidie de *Scabiosa maritima*. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 163.
- 1911 d. — Compte rendu d'excursions à Mazargues. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 165.

1. Afin de ne pas surcharger cet Index, je n'ai pas reproduit ici la mention des travaux qui sont cités par Houard dans l'Index bibliographique de son Catalogue et qui ne présentent pas un intérêt spécial pour la cécidologie provençale.

- 1912 a. — Quelques points de nomenclature. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. IV, p. 190.
 1912 b. — Remarques au sujet de la cupule des chênes et de ses écailles. *C. R. Soc. Biol.*, t. LXXII, p. 107.
 1910. DALLA TORRE (K.) et J. KIEFFER. Cynipidæ. *Das Tierreich*. Berlin, Friedländer.
 1782. DARLUC. Histoire naturelle de la Provence. Avignon, Niel.
 1881. DENIS (M.). Hyères ancien et moderne. 4^e édition par R. Chassinat. Hyères, Souchon (Liste de Coléoptères par Defargues).
 1869. DERBÈS. Sur les Aphidiens qui font les galles des Pistachiers. *Ann. Sc. Nat. (Zool.)*, t. XI, p. 92.
 1872. — Note sur les Aphidiens du Pistachier térébinthe. *Ann. Sc. Nat. (Zool.)*, t. XV.
 1870. FABRE (J.-H.). Insectes Coléoptères observés aux environs d'Avignon. Avignon, Seguin.
 1893. FOCKEU (H.). Liste de galles recueillies en Provence. *Rev. Biol. N. Fr.*, t. VI, p. 435-8.
 1832 a. FONSCOLOMBE (E. Boyer de). Description des Insectes de la famille des Diplolépaires qui se trouvent aux environs d'Aix. *Ann. Sc. Nat.*, t. XXVI, p. 184-198.
 1832 b. — Monographia Chalciditum, Galloprovinciæ circà Aquas Sextias degentium. *Ann. Sc. Nat.*, t. XXVI, p. 273-307.
 1840. — Addenda et errata ad monographiam Chalciditum Galloprovinciæ circà Aquas Sextias degentium. *Ann. Sc. Nat.* [2] t. XIII, p. 186.
 1841. — Description des pucerons qui se trouvent aux environs d'Aix. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, t. X, p. 157-198.
 1845. — Calendrier de faune et de flore pour les environs d'Aix. Aix, Tavernier.
 1899 a. GERBER (C.). Sur un phénomène de castration parasitaire observé sur les fleurs de *Passerina hirsuta* DC. *C. R. Soc. Biol.*, t. LI, p. 205.
 1899 b. — La castration parasitaire amphigène de *Thymelea Sanamunda* All. *C. R. Soc. Biol.*, t. LI, p. 505.
 1900. — Recherches morphologiques, anatomiques, systématiques et tératologiques sur les *Thymelea* des environs de Marseille. *Bull. Scient. N. Fr. et Belg.*, t. XXXIII, p. 430-454.
 1901 a. — Sur un cas curieux de cleistogamie chez une Crucifère. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. XLVIII, p. LXVI-LXXI.
 1901 b. — Zoocécidies provençales. *Ass. Fr. Av. Sc.*, Ajaccio, p. 524.
 1901 c. — Virescence du *Centaurea calcitrapa* L. *Ass. Fr. Av. Sc.*, Ajaccio, p. 484-8.
 1902 a. — Sur une hémiptéroécidie et une coléoptéroécidie des environs de Marseille. *C. R. Soc. Biol.*, t. LIV, p. 476.
 1902 b. — Habitat de l'*Apion cyanescens* G. aux environs de Marseille. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, p. 208.
 1903. — Sur une hyménoptéroécidie. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, p. 56.
 1905. — Hémiptéroécidies florales des *Centranthus*. *Ass. Fr. Av. Sc.*, Cherbourg, p. 488.
 1906 a. — Polymorphisme foliaire de la Passerine hirsute. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. LIII, p. LII.
 1906 b. — Fleurs virescentes de la Valériane chausse-trape. *C. R. Soc. Biol.*, t. LX, p. 593.
 1906 c. — Action de *Eriophyes passerinæ* Nal. sur les feuilles de *Giardia hirsuta*. *C. R. Ac. Sc.*, t. 143, p. 844.
 1908. — Compte rendu sommaire des séances, p. xxxvi. *Ann. Soc. Sc. Nat. Prov.*, t. II.
 1911. [GUIGNON (J.).] *Dorycnium suffruticosum* Vill. Cécidie du bourgeon. *F. J. Nat.*, t. XLI, p. 155.

- 1880 a. HECKEL (E.). Du pilosisme déformant dans quelques végétaux. *C. R. Ac. Sc.*, t. XCI, p. 349 et *Bull. Soc. Bot. et Hort. Prov.*, t. II, p. 88.
- 1880 b. — Recherches de morphologie, de tératologie et de tératogénie végétales. *Bull. Soc. Bot. et Hort. Prov.*, t. II, p. 149.
1882. — Nouvelles monstruosités végétales. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, [2]^e t. IV.
1890. HIERONYMUS (G.). Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zooecidien und der Verbreitung derselben. *Jahresb. Ges. nat. Cult. Breslau*.
1902. HOUARD (C.). Sur quelques zoocécidies nouvelles ou peu connues recueillies en France. *Marcellia*, t. I, p. 35.
1909. — Les collections cécidologiques du laboratoire d'entomologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris : l'herbier du docteur Sichel. *Marcellia* t. VIII, p. 65.
- 1912 a. — Zoocécidies d'Algérie et de Tunisie. *Bull. Soc. H. Nat. Afr. Nord*, t. IV, p. 52.
- 1912 b. — Les collections cécidologiques du laboratoire d'entomologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris : l'herbier du docteur Fairmaire. *Marcellia*, t. XI, p. 11.
- 1912 c. — Cécidies d'Algérie. *Bull. Soc. H. Nat. Afr. Nord*, t. IV, p. 121-136.
1861. JAUBERT (J.) et ROBERT. Prodrome d'histoire naturelle du département du Var. Liste des Insectes Coléoptères. Draguignan.
1909. JUNELLE (H.) et L. RAYBAUD. La maladie des *Anthemis*. *Rév. Agric.*, t. XVII, p. 335 et 371.
1900. KIEFFER (K.). Les Cynipides. *Species des Hyménoptères*. Paris.
1909. — Contribution à la connaissance des Insectes gallicoles. *Bull. Soc. H. Nat. Metz* [3], t. III, 26^e cahier.
1912. LINDINGER (L.). Eine verbreitete gallenerzeugende Schildlaus. *Marcellia*, t. XI, p. 3.
1576. LOBEL (M. de). *Stirpium Observationes*. Anvers, Plantin.
1906. MASSALONGO. Contribuzione alla conoscenza degli zooecidii del Nizzardo. (tir. part). Ferrara, Bresciani.
1907. — Nuova contribuzione alla conoscenza degli zooecidii del Nizzardo. *Marcellia*, t. VI, p. 33-34.
1908. — Osservazioni fitologiche. *Madonna Verona*, t. II, p. 1.
1909. — Galle e simili produzioni anomali. *Marcellia*, t. VIII, p. 133.
1905. MOLLIARD (M.). La menthe poivrée basiliquée. *Rev. Gén. Bot.*, t. XVII, p. 473.
1907. MORDVILKO (A.). Die Ameisen und Blattläuse in ihren gegenseitigen Beziehungen und das Zusammenleben von Lebewesen überhaupt. *Biol. Centralb.*, t. XXVII, p. 212-224, 233-252, 1907.
- 1907-8. — Beiträge zur Biologie der Pflanzenläuse, *Aphididæ* Passerini. *Biol. Centralb.*, t. XXVII, p. 529-550, 561-575, 747-767, 769-816 ; t. XXVIII, p. 649-662.
1571. PENA (P.) et de LOBEL. *Nova Stirpium Adversaria*. Anvers, Plantin.
1894. PENZIG (O.). *Pflanzen-Teratologie*. Genua, Ciminago.
- 1911 a. QUINTARET (G.). Etude anatomique d'une rhizocécidie de *Linaria striata* DC. récoltée en Provence. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 133.
- 1911 b. — Présentation de pièces. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 170.
1912. — Observations sur deux rhizocécidies nouvelles ou peu connues de la Provence. *Ann. Fac. Sc. Mars.*, t. XX, p. 1-4.
1911. QUINTARET (G.) et H. CAILLOL. Note sur un Coléoptère gallicole. *Bull. Soc. Linn. Prov.*, t. III, p. 148.
1899. RÉGNIER (R.). Catalogue des Lépidoptères de Provence. Aix, Makaire.
1908. REYNIER (A.). La prétendue espèce *Medicago ononidea* n'est qu'une forme pathologique de *Medicago minima* Lmk. Démonstration concluante. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. LV, p. 553.
- 1904-5. SIÉPI (P.). Catalogue raisonné des Lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la Sainte-Baume. *Ann. Mus. Hist. Nat. Mars.*, t. IX.

1821. Statistique du département des Bouches-du-Rhône, dédiée au roi par M. le comte de Villeneuve, t. 1.
1909. THOMAS (Fr.). *Mitth. Thür. Bot. Ver.*, Heft XXV, p. 56 ; cité in *Marcellia*, t. VIII.
- 1900-1910. VAYSSIÈRE (A.). Rapports sur le fonctionnement du laboratoire de Zoologie agricole de la Faculté des Sciences de Marseille: *Ann. Fac. Sc. Mars.*, t. X-XVIII.
1902. VAYSSIÈRE (A.) et C. GERBER. Recherches cécidologiques sur *Cistus albidus* et *C. salvifolius* croissant aux environs de Marseille. *Ass. Fr. Av. Sc. Montauban*, p. 616-657, et *Ann. Fac. Sc. Mars.* t. XIII, fasc. II, p. 1.
-

TABLE DES MATIÈRES ⁽¹⁾

	Pages.		Pages.
<i>Abies</i>	341	<i>Anagyris</i>	162
abietis (Adelges).....	341	<i>Anchusa</i>	249
<i>Acacia</i>	348	<i>Andryala</i>	237
Acarien.....	205	annulatus (Eriophyes).....	153
<i>Acer</i>	146	annulipes (Oligotrophus).....	282
acericola (Phyllocoptes).....	149	<i>Anthemis</i> 227, 228,	347
aceris (Pediapsis)..... 147,	148	anthobius (Phyllocoptes).....	212
acerplicans (Contarinia).....	146	antirrhini (Mecinus).....	253
acris var. (Eriophyes).....	219	<i>Antirrhinum</i>	253
acrophila (Perrisia).....	243	aparines (Perrisia).....	209
acuta (Cinips)..... 293, 319,	322	Aphide: 123, 126, 127, 136, 171, 227,	
<i>Adenocarpus</i> 167,	345	233, 236, 247, 249, 250, 256, 264,	278
<i>Æsculus</i>	150	Apion..... 178,	179
affinis (Callimome).....	252	apricans (Apion).....	172
— (Perrisia)..... 138, 139,	261	aprilinus (Andricus).....	311
— (Thecabius)..... 333,	334	aptera (Cynips).....	305
— (Torymus).....	252	arbuti (Aphis).....	242
agama (Diplolepis)..... 303,	316	<i>Arbutus</i>	242
agrotis (Encyrtus).....	252	argentatum (Apion).....	167
alacris (Trioza).....	274	argentatus (Tychius).....	217
albæspinæ (Eriophyes).....	193	Arnoldia.....	298
albipennis (Rhabdophaga).....	326	<i>Artemisia</i>	223
albipes (Neuroterus)..... 317,	319	artemisias (Macrosiphum). 223,	227
<i>Alliaria</i>	129	— (Rhopalomyia). 223, 224,	225
alni (<i>Plasmodiophora</i>).....	335	<i>Arundo</i>	338
alni-incanæ (<i>Exoascus</i>).....	335	<i>Asparagus</i>	337
<i>Alnus</i>	335	<i>Asperula</i>	214
<i>Alternaria</i>	346	asperulæ (Perrisia).....	214
<i>Alyssum</i> 129,	130	Asphondylia. 164, 175, 176, 181,	185
ambigua (Cynips).....	288	assimile (Apion).....	172
amblycera (Cynips).....	288	assimilis (Ceuthorrhynchus).....	129
amenti (Andricus).....	311	<i>Aster</i>	219
— (Plagiotrochus).....	295	<i>Astragalus</i>	177
amygdalina var. (Pamene).....	308	ater (Cryptocampus).....	329
<i>Amygdalus</i>	182	atomarium (Apion).....	258
<i>Anagallis</i>	242	atomarius (Pachycerus).....	249

(1) Les noms de végétaux sont écrits en *italique*. Deux noms, écrits d'une manière défec-
tueuse au cours du travail, sont rectifiés ici : *brevisetosa*, p. 231, n° 398, à lire *brevisetosus*;
et *cardaminis*, p. 129, n° 20, à lire *cardamines*.

	Pages.		Pages
atomus (Ceuthorhynchus).....	129	calaminthæ (Asphondylia).....	261
atricapitana (Conchylis).....	220	calathidis (Eriophyes).....	232
<i>Atriplex</i>	269	callidoma (Andricus).....	303, 311, 321
atropicis (Aphis).....	269, 270, 271	<i>Calluna</i>	239, 347
aurantii (Toxoptera).....	151	<i>Calycotome</i>	163, 347
auratus (Torymus).....	310	<i>Campanula</i>	239
<i>aurea</i> (<i>Taphrina</i>).....	330	campanulæ (Dichelomyia).....	239
aureola (Sibinia).....	170	— (Miarus).....	239
aurulentus (Torymus).....	153	campestricola (Eriophyes).....	278
australis (Dryocosmus).....	284, 288, 293	<i>candidus</i> (<i>Cystopus</i>).....	126
autumnalis (Cynips).....	313	caninæ (Periclistes).....	189
avellanæ (Eriophyes).....	323	capitigena (Perrisia).....	276
axillaris (Perrisia).....	173	capræ (Cinips).....	326
baccarum (Rhopalomyia).....	224, 225	<i>Capsella</i>	128, 129, 131
<i>Ballota</i>	263	<i>Cardamine</i>	128
Barbichei (Contarinia).....	176	cardamines var. (Eriophyes).....	129
Barroisi (Eriophyes).....	267	cardui (Aphis).....	227, 249
beccabungæ (Mecinus).....	255	— (Urophora).....	229
Beckiana (Perrisia).....	221	<i>Carduus</i>	228, 229
bedeguaris (Torymus).....	188	carinatus (Ceuthorhynchus).....	131
<i>Bellis</i>	227	carinifex var. (Eriophyes).....	147
Bergrothiana (Perrisia).....	139	<i>Carlina</i>	229
<i>Betonica</i>	263	carlinæ (Larinus).....	229
bicolor (Aphis).....	211	carophila (Lasioptera).....	199, 200, 201
<i>Bignonia</i>	255	caudatus (Torymus).....	252
binotata (Decatoma).....	283, 284, 286, 293	caulobius (Eriophyes).....	271
<i>Biscutella</i>	130	Cecconii (Stefaniella).....	270
Bocagei (Andricus).....	307, 313	Cecidomyide.....	130, 138, 146, 154, 164, 165, 177, 178, 203, 210, 211, 213, 214, 216, 230, 241, 260, 263, 270, 271, 300, 341
<i>Bonjeania</i>	175, 345	<i>Centaurea</i>	228, 229, 232, 347
borealis (Limobius).....	144, 145	centaureæ (Eriophyes).....	231
Borzii (Asphondylia).....	154	— (Læwiola).....	230
botularia (Clinodiplosis).....	243	centranthi (Trioxa).....	138, 215
<i>Brassica</i>	126, 129, 132	<i>Centranthus</i>	138, 215
brassicæ (Aphis).....	127, 130, 132	cephiformis (Sesia).....	341
brevisetosus var. (Eriophyes).....	231	cerasi (Aphis).....	183, 184
brevitarsus (Eriophyes).....	336	— (Myzus).....	185
britannicus (Aspidiotus).....	337	<i>Cerasus</i>	185
<i>Brunella</i>	264	<i>Ceratonia</i>	162
brunellæ (Perrisia).....	264	cerris (Arnoldia).....	290, 299
brunneipes (Apion).....	222	<i>Cheiranthus</i>	127, 128
<i>Bunium</i>	202	chenopodii (Aplonyx).....	270
<i>Bupleurum</i>	201	— (Trioxa).....	271
burdigalense (Apion).....	171	<i>Chenopodium</i>	270, 271
burgundus (Andricus).....	310	<i>Chondrilla</i>	228, 234
Burnayi (Plagiotrochus).....	296	chondrillæ (Eriophyes).....	234
bursarius (Pemphigus).....	331, 334	<i>Chrysanthemum</i>	226
buxi (Eriophyes).....	275	<i>Cichorium</i>	347
— (Monarthropalpus).....	275	cinctus (Agrilus).....	167
— (Psylla).....	275	circulans (Andricus).....	302
<i>Buxus</i>	275		
cærulescens (Baris).....	130		
cæruleus (Parus).....	298, 300		
<i>Calamintha</i>	261		

	Pages.		Pages.
<i>cirratus</i> (Andricus).....	321	<i>cyanescens</i> (Apion). 133, 134, 136,	137
<i>Cirsium</i>	228, 229	<i>cyaneus</i> (Sphagigaster).....	204, 252
<i>Cistus</i>	133	<i>Cynipide</i> . 283, 284, 287, 288, 289,	290
<i>Citrus</i>	151	<i>Cynodon</i>	337
<i>clavariiforme</i> (<i>Gymnosporan-</i>		<i>cynodontis</i> (Orseolia).....	338
<i>gium</i>).....	192, 339	<i>Cynoglossum</i>	249, 250
<i>clavicorne</i> (Copium).....	265, 266	<i>Cystiphora</i>	233
<i>clematidis</i> (<i>Aecidium</i>).....	125	<i>Cytisus</i>	164, 167
<i>Clematis</i>	124, 191, 346	<i>Daphne</i>	273
<i>Coccide</i>	268	<i>daphnes</i> (Perrisia).....	273
<i>cocciferæ</i> (Contarinia). 283, 287,		<i>Darbouxii</i> (Tylenchus).....	256, 258
288, 296.....	297	<i>Dasyneura</i>	175
<i>Cochlearia</i>	128	<i>Daucus</i>	199
<i>Coléoptère</i>	128, 344	<i>defectus</i> (Neuroterus).....	288
<i>collinus</i> (Mecinus).....	254	<i>deformans</i> (<i>Exoascus</i>).....	182
<i>columnæ</i> (Perrisia).....	169	<i>Delphinium</i>	347
<i>compressa</i> (Colopha).....	278	<i>dentalis</i> (Cynæda).....	249
<i>constrictus</i> (Centhorhynchus)...	129	<i>destructor</i> (Eriophyes) 196, 197,	347
<i>Contarinia</i>	343	<i>dianthi</i> (Perrisia).....	140
<i>contractus</i> (Centhorhynchus)...	131	<i>Dianthus</i>	139
<i>convolvens</i> (Eriophyes).....	151	<i>Diploside</i>	148
<i>convolvuli</i> (Eriophyes).....	247, 248	<i>Diplotaxis</i>	127
— (Phyllocoptes).....	247, 248	<i>dipsaci</i> (Tylenchus), 237, 257, 268,	
— (Siphonophora).....	247	336.....	344
<i>Convolvulus</i>	247, 347	<i>disticha</i> (Diplolepis).....	316
<i>cordiger</i> (Pachycerus). 248, 249,	250	<i>dodecadactyla</i> (Orneodes).....	206
<i>coriaceus</i> (Andricus).....	290	<i>dorsalis</i> (Mecinus).....	254
<i>coriaria</i> (Cynips).....	308, 309	<i>dorycnii</i> (Asphondylia)....	173, 175
<i>corni</i> (Oligotrophus).....	204	<i>dorycnicola</i> (Callimome).....	174
— (Schizoneura).....	204	<i>Dorycnium</i>	173, 177
— (Torymus).....	204	<i>Draba</i>	128
<i>cornicularia</i> (Tetraneura).....	156	<i>drabæ</i> (Eriophyes).....	128, 199
<i>cornifex</i> (Diplolepis).....	318	<i>dryobia</i> (Macrodiplosis).....	313
<i>Cornus</i>	204	<i>Echinophora</i>	203
<i>Coronilla</i>	172, 180	<i>Echinops</i>	228
<i>coronillæ</i> (Asphondylia).....	180	<i>Echium</i>	248, 250, 347
<i>corrugans</i> (Macrolabis)....	262, 263	<i>eglanteriæ</i> (Rhodites).....	189, 190
<i>corylina</i> (Stictodiplosis).....	323	<i>Ephedra</i>	342
<i>Corylus</i>	323	<i>eremitella</i> (Phyllobrostis).....	273
<i>Cottei</i> (Janetiella).....	165	<i>Erica</i>	239
<i>Coutierei</i> (Eriophyes).....	291	<i>ericæ-scopariæ</i> (Perrisia)..	241, 242
<i>craccæ</i> (Contarinia).....	179	<i>ericicola</i> (Adiscodiaspis).....	239
<i>cratægi</i> (Perrisia).....	191, 192	<i>Erigeron</i>	219, 347
<i>Cratægus</i>	191	<i>erinea</i> var. (Eriophyes). 147, 148,	281
<i>Crepis</i>	228, 237, 347	<i>Eriophyde</i> .. 124, 144, 148, 156,	
<i>cruentatum</i> (Apion).....	272	159, 191, 222, 232, 260, 268, 276,	
<i>cucubali</i> (Aphis).....	139	278, 293, 297, 299, 309, 325, 327,	
<i>cunctans</i> (Agromyza).....	174, 177	328, 329, 333.....	345
<i>Cupressus</i>	339	<i>erodii</i> (Trichostigma).....	144, 145
<i>Cupularia</i>	221, 222, 347	<i>Erodium</i>	144
<i>cupulariæ</i> (Eriophyes).....	221	<i>Eruca</i>	128
<i>curvator</i> (Andricus).....	304, 319	<i>eryngii</i> (Eulophus).....	198
<i>Cuscuta</i>	248	— (Lasioptera).....	188, 198

	Pages.		Pages.
<i>Eryngium</i>	188,	galii (Perrisia)...	209, 211, 212,
<i>Erysimum</i>	344	— (Trioza).....	209, 210,
euaspis (Eriophyes).....	177,	galobius (Eriophyes).	210, 211,
eucricotes (—).....	250	galiorum (Schizomyia).	208, 210, 212,
<i>Eugenia</i>	195	<i>Galium</i>	209
<i>Eupatorium</i>	219	gallæ-pomiformis (Synergus).	283,
<i>Euphorbia</i>	275,	— -ramulorum (Dryocosmus).	282
Eurytoma.....	163,	gallarum (Cryptosiphum).....	223
evonymi (Eriophyes).....	151	— -ulmi (Tetraneura)....	280
<i>Evonymus</i>	151,	gallicolana (Pamene).....	308
exilis var. (Eriophyes)....	141,	gemmarum (Pteromalus).....	252
<i>Exobasus</i>	185,	gemma (Stenolechia).....	306
<i>Faba</i>	178	<i>Genista</i>	164,
facialis (Synergus).....	318	genistæ (Aphis).....	164,
fagi (Mikiola).....	282	— (Eriophyes).....	162, 164,
— (Phyllaphis).....	282	genistamtorquens (Perrisia)....	166
fagicolus (Oligotrophus)....	282	genisticola (—).....	166
fagineus (—).....	282	geranii (—).....	144,
<i>Fagus</i>	281	Giardiana (Zeuxidiplosis).....	145
farfaræ (Aphis).....	194,	glaber (Eriophyes).....	197
fasciatus (Mecaspis).....	270	glandiformis (Neuroterus)....	300
fasciiventris (Mesopolobus)....	133	glandium (Callirhytis)....	296,
festivana (Pelatea).....	306	<i>Glechoma</i>	231
<i>Ficaria</i>	123	<i>Globularia</i>	268
<i>Ficus</i>	281	globuli (Cynips).....	312
flaginis (Pemphigus). 222, 223,	333	goniothorax (Eriophyes).....	193
<i>Filago</i>	222	gracilicollæ (Apion).....	178
filicina (Perrisia).....	343	grammicus (Cleonus).....	229
fimbriatum (Asterolecanium) 132,		grammodactyla (Orneodes)....	217
135, 136, 138, 162, 163, 174, 180,		grandis (Eriophyes).....	229
181, 203, 232, 238, 256, 264....	268	griseus (Ceuthorrhynchus).....	129
flammulæ (Epitrimerus).....	124	grossulariæ (Andricus).....	300
flavitaris (Haplegis).....	338	Gyllenhali (Apion).....	178
flavofemoratum (Apion).....	162	hæmatodes (Apion).....	272
flosculi (Sphatagaster).....	315	halimii (Perrisia).....	137
fœcundator (Andricus)....	301,	<i>Hedera</i>	203
<i>Fœniculum</i>	200,	hederæ (Aphis).....	182
follicularia (Tetraneura)....	157,	— (Aspidiotus).....	162,
Fonscolombi (Dryocosmus)....	282	helianthemii (Contarinia).....	137
Frauenfeldi (Myopites).....	221	<i>Helianthemum</i>	137,
fraxini (Eriophyes).....	243	<i>Helichrysum</i>	222
— (Perrisia).....	243	<i>Heliotropium</i>	250
— (Psyllopsis).....	244	hemisphæricus (Nanophyes)....	196
fraxiniyorus (Eriophyes)....	243,	<i>Hieracium</i>	198
<i>Fraxinus</i>	243	heterogaster (Epitrimerus) 124,	191
fructicola var. (Contarinia)....	296	hexadactyla (Orneodes).....	206
<i>Fuchsia</i>	348	<i>Iibiscus</i>	143
<i>Fumana</i>	344	hieracii (Aulacidea).....	238
fumipennis (Neuroterus).....	317	— (Cystiphora).....	238
fungosa (Cynips).....	312	<i>Hieracium</i>	237
furunculus (Neuroterus).....	307	hilarana (Conchylis).....	224
fusifex (Plagiotrochus). 284, 286,	295	hippocastani (Eriophyes).....	150
galii (Eriophyes). 209, 210, 211, 212,	213	hirtulus (Ceuthorrhynchus)....	129

	Pages.		Pages.
<i>Hyacinthus</i>	336	<i>laticollis</i> (Baris).....	130
<i>Hypericum</i>	145	<i>Latreillei</i> (Aylax).....	230
<i>hypochoeridis</i> (Aylax).....	233	<i>Laurus</i>	274
<i>Hypochoeris</i>	232	<i>lenticularis</i> (Diplolepis).....	317
<i>hypogæa</i> (Rhopalomyia).....	226	<i>lentisci</i> (Aploneura).....	153, 156
<i>hystrix</i> (Andricus).....	308	<i>Lepidium</i>	128, 132
<i>ignorata</i> (Perrisia).....	170	<i>Lépidoptère</i>	331
<i>ilicina</i> (Psylla).....	293, 299, 314	<i>Lichtensteini</i> (Aylax).....	230
<i>ilicis</i> (Contarinia).....	295	— (Dryomyia).....	294
— (Eriophyes).....	286, 291	<i>Liebeli</i> (Clinodiplosis).....	313
<i>immune</i> (Apion).....	167	<i>lignicola</i> (Cynips).....	302, 311
<i>inaffectatus</i> (Ceuthorhynchus)...	129	<i>Ligustrum</i>	347
<i>Inchbaldiana</i> (Perrisia).....	327	<i>Lilium</i>	336
<i>infectoria</i> (Cynips).....	310	<i>limbardæ</i> (Myopites).....	221
<i>inflator</i> (Andricus)....	306, 307, 312, 313,	<i>Limneria</i>	308
<i>inquinus</i> (Neuroterus).....	307	<i>Linaria</i>	252, 253
<i>Inula</i>	221	<i>linariæ</i> (Mecinus).....	254
<i>inulæ</i> (Myopites).....	221	<i>linosyrinus</i> (Eriophyes).....	219
<i>iris</i> (Lixus).....	198	<i>Linum</i>	140
<i>Isatis</i>	128, 130	<i>liosoma</i> var. (Eriophyes).....	141
<i>italici</i> var. (Eriophyes).....	137	<i>liparæ</i> (Polemon).....	338
<i>jacobææ</i> (Aphis).....	220, 235,	<i>Lithospermum</i>	249
<i>janthinus</i> (Mecinus).....	254	<i>longirostris</i> (Larinus).....	232
<i>Juglans</i>	281	<i>longisetus</i> (Eriophyes).....	238
<i>juncorum</i> (Livia).....	339	<i>longiusculus</i> (Mecinus).....	254
<i>Juncus</i>	339	<i>Lonicera</i>	206
<i>jungermanniæ</i> (Smicronyx)....	248	<i>loniceræ</i> (Siphocoryne)....	206
<i>juniperinus</i> (Oligotrophus)....	340	<i>loti</i> (Contarinia).....	177
<i>Juniperus</i>	192, 339	<i>Lotus</i>	174, 176, 260, 346
<i>Kaltenbachi</i> (Thamnurgus)....	263, 264	<i>lucens</i> (Lipara).....	338
<i>Kiefferi</i> (Rhodites).....	189	<i>Luceti</i> (Macrolabis).....	189
<i>Kiefferianus</i> (Plagiotrochus)....	283, 286	<i>luteicornis</i> (Andricus).....	300
<i>Knautia</i>	216	<i>luteola</i> (Contarinia)....	287, 289, 295
<i>Kollari</i> (Cynips).....	302, 310,	<i>Lycium</i>	250
<i>Kraatzii</i> (Apion).....	323, 167	<i>Lysimachia</i>	242
<i>lacerata</i> (Ræstelia).....	192	<i>Lythrum</i>	196
<i>Lactuca</i>	235, 236	<i>macrochelus</i> (Eriophyes)....	146
<i>lactucæ</i> (Macrosiphum).....	235	<i>macrorrhynchus</i> (Eriophyes)....	147, 148
<i>lævicolle</i> (Apion).....	172	<i>maculata</i> (Janetiella).....	165
<i>lævigatum</i> (—).....	227	<i>maculifer</i> var. (Eriophyes)....	281
<i>lævis</i> (Eriophyes).....	335	<i>madidus</i> (Pachycerus).....	249
<i>læviusculus</i> (Neuroterus).....	317	<i>magnirostris</i> (Phyllocoptes)....	328
<i>lamii</i> (Contarinia).....	263	<i>mali</i> (Myzus).....	194, 195
<i>Lamium</i>	262, 263	<i>Malpighianus</i> (Eriophyes)....	274
<i>lanuginosa</i> (Schizoneura)....	279, 332	<i>Malpighii</i> (Perrisia).....	320
<i>lanuginosus</i> (Neuroterus)....	298, 300	<i>Malus</i>	195
<i>Lareyniei</i> (Microlarinus).....	151	<i>Malva</i>	143
<i>lasiopteralis</i> (Lonchæa).....	337	<i>malvacearum</i> (Puccinia).....	143
<i>Lasioptera</i>	203	<i>mamulæ</i> (Urelia).....	222
<i>lathyri</i> (Perrisia).....	180	<i>marginatus</i> (Polydrosus).....	163
<i>Lathyrus</i>	178, 179	<i>marginemtorquens</i> (Perrisia)....	324
<i>laticinctus</i> (Eriophyes).....	242	<i>marginepunctata</i> (Trioza)....	152, 154

	Pages.		Pages.
Marshalli (Bracon).....	133	<i>Oenanthe</i>	201, 346
marsupialis forme (Pemphigus).....	333	œnophila (Janetiella).....	150
martagonis (Contarinia).....	336	<i>Olea</i>	245
Massalongoi (Eriophyes).....	267	<i>oleæ</i> (<i>Bacillus</i>).....	245, 246
<i>Matthiola</i>	130	Oligotrophus.....	339, 340
<i>Matricaria</i>	227	onobrychidis (Perrisia).....	181
Mayri (Cynips).....	309, 322	<i>Onobrychis</i>	181
— (Rhodites).....	188, 189, 190	ononidis (Asphondylia)....	167, 168, 169.....
Mecinus.....	267		175
medicaginis (Contarinia).....	345	ononidis (Eriophyes).....	168, 170
— var. (Sibinia).....	170	<i>Ononis</i>	167, 170, 175
<i>Medicago</i>	170, 345	<i>Onopordon</i>	228
mediterranea (Myricomyia).....	240, 242	onustus (Tomisus).....	247
megacerus (Eriophyes).....	235	<i>Ophrys</i>	347
melanocera (Contarinia).....	165	origani (Aphis).....	256
melanopus (Asphondylia).....	346	<i>Origanum</i>	256, 263
meliloti (Apion).....	171	ostrea (Andricus).....	303, 306, 307, 315
— (Sibinia).....	171	<i>Osyris</i>	274, 347
<i>Melilotus</i>	171	oxalidis (Eriophyes).....	150
<i>Mentha</i>	255	<i>Oxalis</i>	150
menthæ (Eriophyes).....	256	oxyacanthæ (Myzus).....	193
<i>Mercurialis</i>	276	Pachycerus.....	249, 250
microdactylus (Pterophorus)....	219	padi (Aphis).....	185
<i>Microlophus</i>	230	— (Eriophyes).....	185
miniatur (Apion).....	272	pallida (Biorrhiza).....	198, 305, 312
minimum (—).....	328	pallidus (Nanophyes).....	162
minutus (Phyllocoptes).....	214	Panteli (Andricus).....	309
<i>Mirabilis</i>	269	— (Oligotrophus).....	340
Moniez (Eriophyes).....	146	<i>Papaver</i>	126, 343
monspessulani var. (Eriophyes).....	146	papaveris (Aphis).....	124, 178, 196, 215, 251.....
murinus (Polydrosus).....	163, 312		269
Muscide.....	174, 175, 176, 227, 239	— (Aylax).....	343
myosotidis (Aphis).....	219	parvus (Phyllocoptes).....	328
Nalepai (Eriophyes).....	335	<i>Passerina</i>	273
napi (Ceuthorhynchus).....	128	passerinæ (Eriophyes).....	273
— (Psylliodes).....	129	pectinicornis (Eulophus).....	326
<i>Nasturtium</i>	128	pectoralis (Ceuthorhynchus)....	129
nepetæ (Aphis).....	256	pedunculi (Pontania).....	324
nerii (Myzus).....	246	periclymeni (Perrisia).....	207
<i>Nerium</i>	246	Perrisia.....	139, 166, 170, 171, 175
nervisequus (Eriophyes).....	281	<i>Persica</i>	182
nervorum (Rhabdophaga).....	324	persicæ (Aphis).....	182
netus (Mecinus).....	254	<i>Peucedanum</i>	348
niger (Nanophyes).....	240	<i>Phagnalon</i>	219
nigra (Cynips).....	198	<i>Phillyrea</i>	245
noctis (Gymnetron).....	253	phillyræ (Braueriella)....	245, 246
numismalis (Neuroterus).....	299, 303, 304, 317.....	— (Schizomyia)....	245, 246
<i>Nymphæa</i>	125	phœnixopodos (Timaspis).....	236
nymphææ (Rhopalosiphum).....	125	<i>Phragmites</i>	338
oblongisporium (<i>Peridermium</i>)....	341	phytoptoides (Phyllocoptes)....	326
obscura (<i>Puccinia</i>).....	227	picridis (Eriophyes).....	234
<i>Odontites</i>	255, 347	— (Stictodiplosis).....	233
		<i>Picridium</i>	236

	Pages.		Pages.
<i>Picris</i>	233, 347	<i>Prunus</i>	183
<i>piger</i> (Cleonus).....	229	<i>psenes</i> (Blastophaga).....	281
<i>pilosellæ</i> (Aulacidea).....	237	<i>Psoralea</i>	178
— (Cystiphora).....	237	<i>Psyllide</i> 135, 178, 226, 234,	273
<i>pilosus</i> (Mecinus).....	254	<i>pteridis</i> (Eriophyes).....	342
<i>Pimpinella</i>	202	<i>Pteris</i>	342
<i>pimpinellæ</i> (Schizomyia)..... 199,		<i>Pteromalus</i>	163
201, 202.....	345	<i>Pterotheca</i>	235
<i>pineti</i> (Brachonyx).....	341	<i>Ptychotis</i>	202
<i>pini</i> (<i>Bacillus</i>).....	341	<i>pubescens</i> (Apion)..... 172,	180
<i>Pinus</i>	341	<i>Pulicaria</i>	221
<i>piraster</i> (Mecinus).....	267	<i>punctatus</i> (Andricus)..... 228,	307
<i>piri</i> (Anthonomus).....	193	<i>Punica</i>	347
— (Aphis)..... 192,	193	<i>puparum</i> (Pteromalus).....	188
— (Epitrimerus).....	194	<i>pupillata</i> (Carphotricha).....	239
— (Eriophyes)..... 194,	195	<i>pustularis</i> (Plagiotrochus).....	289
— (Perrisia).....	194	<i>pustulifex</i> (Neuroterus).....	285
<i>Pirus</i>	193, 195	<i>quadrident</i> (Ceuthorhynchus)....	129
<i>pisi</i> (<i>Uromyces</i>).....	276, 347	<i>quadrifasciata</i> (Urophora).....	228
<i>Pistacia</i>	155	<i>quercinus</i> (Eriophyes)..... 314,	323
<i>pistaciæ</i> (Eriophyes).....	156	<i>Quercus</i>	282
<i>Pittosporum</i>	182	<i>quercus</i> (Diplolepis).....	315
<i>Plantago</i>	267, 348	— (Phylloxera).....	313
<i>pleurostigma</i> (Ceuthorhynchus)....	129	— -baccarum (Neuroterus)....	
<i>plicator</i> (Eriophyes)..... 170, 172,	132	302, 304, 317, 319, 320,	322
173, 247.....	345	— -folii (Diplolepis)..... 315,	
<i>plicatrix</i> (Perrisia).....	186, 187	319.....	320
<i>Pneumus</i>	347	— -ilicis (Plagiotrochus)....	
<i>politus</i> (Neuroterus).....	288	284.....	294
<i>Polycnemum</i>	271	— -radicis (Andricus)..... 287,	
<i>Polygonum</i>	273	289, 301, 305.....	314
<i>polylineata</i> (Sibinia).....	172	— -ramuli (Andricus)..... 307,	
<i>pomi</i> (Aphis).....	192	313.....	321
<i>pomorum</i> (Anthonomus).....	195	— -ramuli (Pteromalus)....	252
— (Mytilaspis).....	240	— -tozæ (Cynips).....	309
<i>pontana</i> (Conchylis).....	224, 225	<i>radicicola</i> (Heterodera)..... 126, 143,	
<i>populi</i> (Chaitophorus).....	330	144, 176, 227, 251.....	255
— (Eriophyes)..... 309, 330,	331	<i>ranunculi</i> (Perrisia).....	123
— (<i>Micrococcus</i>).....	330	<i>Ranunculus</i>	123
— (Pemphigus).....	333	<i>raphanistri</i> (Dasyneura).....	343
<i>populnea</i> (Saperda)..... 329, 330,	334	<i>Raphanus</i>	343
<i>Populus</i>	329	<i>Rapistrum</i>	132
<i>Portulaca</i>	196	<i>remota</i> (Trioza).....	314
<i>Potentilla</i>	186	<i>resinella</i> (Evetria).....	341
<i>potentillæ</i> (Xestophanes).....	186	<i>retroflexus</i> (Pemphigus).....	158
<i>Poterium</i>	191	<i>Rhabdophaga</i>	324
<i>provincialis</i> (Psectrosema).....	159	<i>rhamni</i> (Macchiatiella).....	153
<i>proxima</i> (Pontania).....	328, 329	— (Trioza).....	152
<i>pruni</i> (<i>Eoxasus</i>).....	183	<i>Rhamnus</i>	152
— (Hyalopterus).....	185	<i>rhingiæformis</i> var. (<i>Sciapteron</i>)..	331
— -mahaleb (Myzus).....	184	<i>rhododendri</i> (<i>Ecobasidium</i>).....	242
<i>prunorum</i> (Asphondylia)..... 183,	184	<i>Rhododendron</i>	242
		<i>rhois</i> (Calophya).....	159

	Pages.		Pages.
<i>Rhus</i>	159, 347	<i>scrophulariæ</i> (Stictodiplosis)....	253
<i>Rosa</i>	188	<i>scutellatus</i> (<i>Uromyces</i>).....	276
<i>rosæ</i> (<i>Eurytoma</i>).....	188, 252, 318	<i>Sedum</i>	196, 347
— (<i>Rhodites</i>).....	188, 189, 190	<i>semilunaria</i> (<i>Tetraneura</i>).....	157
<i>rosalia</i> (<i>Eriophyes</i>).....	137, 344	<i>semivittatum</i> (<i>Apion</i>).....	276
<i>rosaria</i> (<i>Rhabdophaga</i>).....	325	<i>Senecio</i>	220, 347
<i>rosarum</i> (<i>Perrisia</i>).....	189, 190, 191	<i>serotina</i> (<i>Perrisia</i>).....	145
<i>rosinæ</i> (<i>Anthonomus</i>).....	192	<i>serratella</i> (<i>Stagmatophora</i>).....	255
<i>rosmarini</i> (<i>Asphondylia</i>).....	261	<i>Sherardia</i>	214
— (<i>Dasyneura</i>).....	261	<i>signata</i> (<i>Chortophila</i>).....	342
<i>Rosmarinus</i>	261	<i>Silene</i>	139
<i>rotundatus</i> (<i>Eupelmus</i>).....	283	<i>similis</i> (<i>Eriophyes</i>).....	183
<i>rubella</i> var. (<i>Perrisia</i>).....	149	<i>Sinapis</i>	127, 343
<i>rubi</i> (<i>Anthonomus</i>).....	186	<i>singulus</i> (<i>Andricus</i>).....	283, 287
— (<i>Diastrophus</i>).....	186, 187	<i>sisymbrii</i> (<i>Dasyneura</i>).....	128
— (<i>Lasioptera</i>).....	186	<i>Sisymbrium</i>	127, 129, 344
<i>Rubia</i>	208	<i>Smicronyx</i>	248
<i>rubia</i> (<i>Eriophyes</i>).....	208, 209	<i>Smilax</i>	337
<i>rubicola</i> (<i>Heriades</i>).....	338	<i>sodalis</i> (<i>Perrisia</i>).....	184
<i>rubra</i> (<i>Tetraneura</i>).....	280	<i>Solanum</i>	250, 251
<i>Rübsaameni</i> (<i>Ceuthorhynchus</i>)..	129	<i>solitarius</i> (<i>Andricus</i>)..	288, 311, 321
<i>Rubus</i>	186	<i>Solmsii</i> (<i>Oligotrophus</i>).....	205
<i>rufa</i> (<i>Decatoma</i>).....	286	<i>solstitialis</i> (<i>Urophora</i>).....	228, 229
<i>Rumex</i>	272, 273, 347	<i>sonchi</i> (<i>Cystiphora</i>).....	236
<i>rumicis</i> (<i>Aphis</i>)... 124, 178, 196,		<i>Sonchus</i>	228, 236
215, 234, 242, 251, 269, 272....	345	<i>sorbi</i> (<i>Aphis</i>).....	194
<i>rumicis</i> (<i>Trioza</i>).....	272, 273	<i>Sorbus</i>	195
<i>salicis</i> (<i>Eriophyes</i>)... 327, 328,	329	<i>spartii</i> (<i>Eriophyes</i>).....	162, 164
— (<i>Pontania</i>).....	325	<i>Spartium</i>	164
— (<i>Rhabdophaga</i>)... 323,	324	<i>speciosa</i> (<i>Rhinocola</i>).....	333
<i>Salicornia</i>	271	<i>spilonotus</i> (<i>Anthonomus</i>).....	193
<i>salicorniæ</i> (<i>Eriophyes</i>).....	271	<i>spirothecæ</i> (<i>Pemphigus</i>)... 332,	334
<i>saliens</i> (<i>Neuroterus</i>).....	297, 298	<i>spumarius</i> (<i>Ptyelus</i>)... 132, 211,	
<i>Salix</i>	323	229, 237, 255.....	267
<i>Salvia</i>	261	<i>squalidus</i> (<i>Eriophyes</i>)....	218, 346
<i>salviæ</i> (<i>Eriophyes</i>).....	261, 262	<i>stachydis</i> (<i>Perrisia</i>).....	263
— (<i>Perrisia</i>).....	262	<i>Stachys</i>	263
<i>Sambucus</i>	204	<i>Stæhelina</i>	232
<i>sampaina</i> (<i>Perrisia</i>).....	140	<i>stanneella</i> (<i>Heliozela</i>)....	297, 313
<i>sanguisorbæ</i> (<i>Eriophyes</i>).....	191	<i>Stefaniella</i>	270
<i>Saponaria</i>	139	<i>Stefanii</i> (<i>Asphondylia</i>).....	127
<i>sapphyrinus</i> (<i>Torymus</i>)... 188,	198	— (<i>Eriophyes</i>).....	155, 156
<i>sarothamni</i> (<i>Asphondylia</i>).....	163	<i>stigma</i> (<i>Oligosthenus</i>).....	188
<i>Sarothamnus</i>	167	— (<i>Urophora</i>).....	227
<i>Satureia</i>	260	<i>strobilina</i> var. (<i>Rhabdophaga</i>)..	325
<i>Scabiosa</i>	126, 216, 346	<i>Suæda</i>	271
<i>scabiosæ</i> (<i>Perrisia</i>).....	216	<i>suberinus</i> (<i>Eriophyes</i>)....	297, 309
<i>Schachtii</i> (<i>Heterodera</i>)... 126, 127,	216	<i>subpatula</i> (<i>Perrisia</i>).....	275, 276
<i>Schineri</i> (<i>Agromyza</i>).....	329	<i>subsulcatum</i> (<i>Apion</i>).....	178
<i>Schmardæ</i> (<i>Eriophyes</i>).....	239	<i>subulifex</i> (<i>Contarinia</i>).....	286
<i>Scorpiurus</i>	180	<i>sufflator</i> (<i>Andricus</i>).....	318, 320
<i>Scrophularia</i>	252	<i>sulcicollis</i> (<i>Ceuthorhynchus</i>)....	129
<i>scrophulariæ</i> (<i>Asphondylia</i>)... 252,	253	<i>sulcifrons</i> (<i>Apion</i>).....	224

	Pages.		Pages.
tabaci (Thrips).....	344, 346	trilobus (Epitrimerus).....	204
tabaniformis (Sciapteron).....	331, 334	Trinacriæ (Stefaniella)....	269, 270
tæniatus (Dorytomus).....	323	<i>Trinia</i>	202
tamaricicola (Parapodia).....	161	triradiatus (Eriophyes). 325, 326,	
tamaricis (Nanophyes).....	159	327.....	328
<i>Tamarix</i>	159, 347	tristis (Eurytoma).....	231
tanacetaria (Siphonophora)....	223	tristriatus (Eriophyes).....	281
taraxaci (Aylax).....	235	trisulcatus (Mecaspis).....	249
— (Cystiphora).....	233	Trotteri (Contarinia).....	179
<i>Taraxacum</i>	235	tubiferum (Apion).....	133, 136
Taschenbergi (Spathegaster)....	315	tubifex (Rhopalomyia).....	226
taxi (Oligotrophus).....	339	tubulosus (Ormyrus).....	308
<i>Taxus</i>	339	turionum (Perrisia).....	337
telephii (Nanophyes).....	197	tympanifex (Arnoldia ?).....	290
<i>Templetonia</i>	176	typicus var. (Eriophyes). 140, 143,	148
Tephritis.....	174	<i>Ulex</i>	162
terminalis (Perrisia).....	327	ulicis (Asphondylia).....	163
terricola (Aphis).....	234	ulmarie (Macrosiphum).....	131
testaceipes (Andricus).....	289	ulmella (Bucculatrix).....	308
— (Cryptocampus).....	327	ulmi (Eriophyes).....	278
tetanolix (Eriophyes).....	327	ulmi (Schizoneura).....	280
teter (Mecinus).....	252	ulmicola (Eriophyes).....	278
<i>Tetragonolobus</i>	176	<i>Ulmus</i>	278, 348
Tetraneura.....	158	umbelliferarum (Lasioptera)....	201
tetratrichus (Eriophyes).....	142	umbraculus (Synergus).....	322
teucrii (Copium).....	265, 266	unicolor (Cemonus).....	338
— (Phyllocoptes).....	265	urnæformis (Andricus)....	318, 320
<i>Teucrium</i>	263, 264	<i>Urospermum</i>	234
<i>Thapsia</i>	200	<i>Urtica</i>	277
<i>Thlaspi</i>	131	urticæ (Aphis).....	143, 277
Thomasi (Eriophyes).....	260	— (Perrisia).....	277
<i>Thrinia</i>	233	— (Psylla).....	277
Thripside.....	127, 140, 199, 255	utricularia (Tetraneura).....	158
thymi (Asphondylia)....	259, 260, 261	Valerii (Rhopalomyia)....	340, 341
— (Janetiella).....	259	variegata (Cynips).....	252
thymicola (Janetiella)....	259, 260	variolosum (Asterolecanium) 296,	
<i>Thymus</i>	256, 260, 261	301.....	305
<i>Tilia</i>	140	varipes (Apion).....	172
tiliæ (Eriophyes).....	140	varius (Pachycerus).....	249
tiliamvolvans (Perrisia).....	142	vastator (Xerampelus)....	149, 150
tiliarum (Contarinia).....	140	venusta (Sibinia).....	167
<i>Tolpis</i>	347	verbasci (Aphis).....	252
tortrix (Perrisia).....	184	— (Asphondylia)....	251, 252
Torymus.....	163	<i>Verbascum</i>	251
<i>Tosquiritii</i> (<i>Exoascus</i>).....	335	<i>Veronica</i>	251, 255
<i>Tribul</i>	151	veronicæ (<i>Sorosphæra</i>).....	251
tricolor (Neuroterus).....	317, 321	vesicarius (Pemphigus).....	332
trifolii (Apion).....	172	vesicatrix (Cynips).....	304, 319
— (Clinodiplosis).....	172	viburni (Aphis).....	205
— (Perrisia).....	172	— (Eriophyes).....	205
— var. (Eriophyes)....	172, 173	<i>Viburnum</i>	205
<i>Trifolium</i>	172	<i>Vicia</i>	178
trilineatus (Andricus).....	301, 314	vicie (Perrisia).....	178, 179

	Pages.		Pages.
<i>viciicola</i> (Perrisia).....	179	<i>Vitex</i>	267
<i>villosulus</i> (Mecinus).....	255	<i>Vitis</i>	149
<i>villosus</i> (Balaninus).....	312	<i>vitis</i> (Eriophyes).....	149
<i>Vinca</i>	247	<i>volvens</i> (Macrodiplosis).....	314
<i>Viola</i>	138, 261	<i>Walkeri</i> (Trichopsylla).....	152
<i>violacea</i> (<i>Ustilago</i>).....	139	<i>xanthopsis</i> (Andricus).....	311, 321
<i>violaceum</i> (Apion).....	272	<i>xylostei</i> (Eriophyes).....	207
<i>viridis</i> (Lestes).....	335	— (Siphocoryne).....	206, 207
— (<i>Tettigonia</i>).....	335	<i>Zimmermanni</i> (Perrisia).....	244
<i>vitalbæ</i> (Eriophyes).....	125		

ERRATA

- Page 129, ligne 3, au lieu de *cardaminis*, lire *cardamines*.
— 136, — 9, en remontant, au lieu de *Helianthria Teuambrem*, lire *Helianthemum Tuberaria*.
— 137, — 17, en remontant, au lieu de *halimi*, lire *halimii*.
— 143, — 1, au lieu de *tiliamolvens*, lire *tiliamvolvens*.
— 144, — 12, supprimer « a » qui commence la ligne.
— 146, — 2, au lieu de « déprédateur » lire « prédateur ».
— 161, titre, au lieu de LÉGUMINEUSES, lire TAMARICACÉES.
— 169, ligne 10, en remontant, mettre entre crochets :
[Sur var. *calycina* Willk. et Lge.]
— 170, — 1, même correction que ci-dessus.
— 174, — 11, au lieu de *Callimone*, lire *Callimome*.
— 231, — 4, en remontant, au lieu de *brevisetosa*, lire *brevisetosus*.
— 237, n° 419, avant « Sur var. *hispida* Bisch », intercaler :

« Cr. (*Bark.*) *foetida* L.

Largement étendu autour du bassin méditerranéen.

Pl. tige ; cécidie identique à la précédente. **Tylenchus dipsaci** (Kühn).

- Page 247, titre, au lieu de CONVOULACÉES, lire CONVULVACÉES.
— 261, dernière ligne, au lieu de *Eior*, lire *Erio*.
— 262, ligne 14, et 263, ligne 7, au lieu de « méditerranéen », lire « méditerranéen ».
— 275, — 13, en remontant, mettre « Laboulb. » entre parenthèses.
— 277, — 11, en remontant, au lieu de *Psylla*, lire *Trioza*.
— 280, — 14, au lieu de « *zææ*, » lire « *zææ*- ».
— 332, — 9, au lieu de *L.*, lire *L*.
— 333, — 2, en remontant, au lieu de *populimnu*, lire *populinum*.
— 335, — 8, au lieu de « Focken », lire « Fockeu ».
— 350, — 5, avant 1881 mettre « Après ».
-

TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE III

	Pages.
Extraits des comptes rendus des séances.....	105
L. LEAU. — L'œuvre de la Délégation pour l'adoption d'une langue auxi- iaire internationale.....	108
J. COTTE. — Recherches sur les Galles de Provence.....	123

LE PRIX DES TIRÉS A PART EST FIXÉ AINSI QU'IL SUIT :

	25 ex.	50 ex.	75 ex.	100 ex.	150 ex.	200 ex.	250 ex.
Une feuille	4.50	5.85	7.20	8.40	10.60	12.85	14.85
Troisquarts de feuille..	4 »	5 »	6.10	7 »	9 »	10.60	12.15
Une demi-feuille.....	3.15	4 »	5 »	5.60	7.20	8.10	9 »
Un quart de feuille...	2.70	3.60	4.25	4.75	5.60	6.30	8.85
Un huitième de feuille.	2 »	2.70	3.15	3.60	4.05	4.50	5 »
Plusieurs feuilles.....	4 »	5.40	6.30	7.20	9 »	11.70	14 »

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE

1 ^{re} série : 1789-1805.....	3 volumes in-4°
2 ^e série : 1807-1813.....	3 volumes in-4°
3 ^e série : 1814-1826.....	13 fascicules in-4°
4 ^e série : 1832-1833.....	2 volumes in-4°
5 ^e série : 1836-1863.....	28 fascicules in-4°
6 ^e série : 1864-1876.....	13 fascicules in-8°
7 ^e série : 1877-1888.....	11 volumes in-8°
Chaque année pour les Membres de la Société.....	5 francs
— pour le public.....	12 —

Mémoires originaux publiés par la Société Philomathique

A L'OCCASION DU

CENTENAIRE DE SA FONDATION

1788-1888

Le recueil des mémoires originaux publié par la Société Philomathique à l'occasion du centenaire de sa fondation (1788-1888) forme un volume in-4° de 437 pages, accompagné de nombreuses figures dans le texte et de 24 planches. Les travaux qu'il contient sont dus, *pour les sciences physiques et mathématiques*, à : MM. Désiré André; E. Becquerel, de l'Institut; Bertrand, secrétaire perpétuel de l'Institut; Bouty, de l'Institut; Bourgeois; Descloizeaux, de l'Institut; Fouret; Gernez; Hardy; Batou de La Goupillière, de l'Institut; Laisant; Laussedat; Léauté, de l'Institut; Mannheim; Moutier, de l'Institut; Pellat; — *pour les sciences naturelles*, à : MM. Alix; Bureau; Bouvier, de l'Institut; Chatin, de l'Institut; Drake del Castillo; Duchartre, de l'Institut; H. Filhol, de l'Institut; Franchet; Grandidier, de l'Institut; Henneguy, de l'Institut; Milne-Edwards, de l'Institut; Mocquard; Poirier; A. de Quatrefages, de l'Institut; G. Roze; L. Vaillant.

En vente au prix de 35 francs
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ, A LA SORBONNE

TOURS, IMPRIMERIE DESLIS FRÈRES ET C^{ie}, 6, RUE GAMBETTA.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01526 6596